



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

UPRAVA ZA PROCJENU UTJECAJA NA OKOLIŠ I ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM SEKTOR ZA PROCJENU UTJECAJA NA OKOLIŠ

KLASA: UP/I-351-03/17-02/18
URBROJ: 517-05-1-3-1-22-50
Zagreb, 24. ožujka 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 115. stavka 1. i članka 110. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), a u vezi članka 22. i 26. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), u postupku razmatranja uvjeta okolišne dozvole po službenoj dužnosti i izmjene i/ili dopune uvjeta okolišne dozvole radi promjene u postrojenju po zahtjevu operatera za postojeće postrojenje za proizvodnju vapna InterCal Croatia d.o.o. – Tvornica vapna 2, OIB 92618981627, Ruđera Boškovića 52 iz Sirača, donosi

RJEŠENJE O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE

- I. **Točka II. izreke Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju vapna InterCal Croatia d.o.o. – Tvornica vapna 2, KLASA: UP/I-351-03/13-02/68, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-35 od 2. prosinca 2015. godine, operatera InterCal Croatia d.o.o. – Tvornica vapna 2, mijenja se i glasi:**
 - II.1. **Uvjeti okolišne dozvole navedeni su u obliku knjige, koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja.**
 - II.2. **U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II. **Rok za razmatranje uvjeta ovog rješenja određen je razlozima za primjenu odredbi članka 114. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša.**
- III. **Ovo rješenje se upisuje u Očevidnik okolišnih dozvola.**
- IV. **Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.**

Obrazloženje

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja je po službenoj dužnosti temeljem odredbi članka 115. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon) i članka 26. stavka 2. Uredbe o okolišnoj dozvoli (u daljnjem tekstu: Uredba), a radi razmatranja uvjeta rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša s Odlukom o zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama za proizvodnju cementa, vapna i magnezijevog oksida (2013/163/EU), Zaključkom, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-1 od 8. veljače 2017. godine pozvalo operatera InterCal Croatia d.o.o. – Tvornica vapna 2, Ruđera Boškovića 52 iz Sirača na dostavu ispunjenih općih podataka te ispunjeno poglavlje H. obrasca Priloga IV. Uredbe.

Ministarstvo je informacijom, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-06-2-2-1-17-2 od 1. ožujka 2017. godine obavijestilo javnost o započinjanju postupka razmatranja uvjeta dozvole iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša s tehnikama iz Zaključaka o NRT za proizvodnju cementa, vapna i magnezijevog oksida za postojeće postrojenje za proizvodnju vapna InterCal Croatia d.o.o. – Tvornica vapna 2.

Operater je dana 10. ožujka 2017. godine dostavio stručnu podlogu s ispunjenim općim podacima te ispunjeno poglavlje H. obrasca Priloga IV. Uredbe, koji je izradio ovlaštenik EKONERG d.o.o. iz Zagreba. Nakon uvida u dostavljenu stručnu podlogu, Ministarstvo je pozvalo operatera Zaključkom, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-4 od 10. travnja 2019. godine da dopuni stručnu podlogu prema Zaključku te je operater dana 3. srpnja 2019. godine dostavio traženi ispravak stručne podloge.

Ministarstvo je, u vezi s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe na svojoj web-stranici objavilo Informaciju o sadržaju razmatranja uvjeta okolišne dozvole, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-8 od 16. travnja 2020. godine zajedno sa Sažetkom razmatranja u trajanju od 30 dana, kojom je obavijestilo javnost o započinjanju postupka razmatranja usklađenosti uvjeta dozvole. Navedena informacija dostavljena je i Upravnom odjelu za poljoprivredu, zaštitu okoliša i ruralni razvoj Bjelovarsko-bilogorske županije i Općini Sirač, radi objave na njihovim mrežnim stranicama. U svezi objavljenog sadržaja razmatranja uvjeta dozvole nisu dostavljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

U vezi s odredbama članka 22. stavka 2. Uredbe, Ministarstvo je aktom, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-9 od 9. travnja 2020. godine te KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-21 od 9. rujna 2020. godine, dostavilo ispunjene opće podatke te ispunjeno poglavlje H. Stručne podloge zahtjeva, kao i naknadne dopune iste dokumentacije nadležnim tijelima: Ministarstvu zdravstva, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora, Sektoru za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom. U provedenom postupku i na propisani način, Ministarstvo zdravstva je dalo mišljenje, KLASA: 351-03/20-01/23, URBROJ: 534-07-1/1-20-02 od 7. svibnja 2020. godine, Hrvatske vode – VGO za srednju i donju Savu mišljenje, KLASA: 325-04/13-04/0000065, URBROJ: 374-3109-1-20-22 od 28. svibnja 2020. godine, KLASA: 325-04/13-04/0000065, URBROJ: 374-3109-1-20-26 od 5. listopada 2020. godine, Sektor za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja dao je mišljenja, KLASA: 351-01/20-02/104, URBROJ: 517-04-2-20-2 od 10. srpnja 2020. godine, KLASA: 351-01/20-02/104, URBROJ: 517-04-2-20-4 od 22. rujna 2020. godine, Sektor za održivo gospodarenje otpadom mišljenje, KLASA: 351-01/20-02/105, URBROJ: 517-03-2-2-20-3 od 23. srpnja 2020. godine, KLASA: 351-01/20-02/105, URBROJ: 517-03-2-2-20-5 od 8. listopada 2020. godine, na prijedloge mjera i uvjeta ovog rješenja.

Tijekom postupka, operater je dana 23. listopada 2020. godine podnio Ministarstvu prijedlog za izmjenu/ili dopunu uvjeta okolišne dozvole u izmijenjenoj Stručnoj podlozi za razmatranje usklađenosti uvjeta dozvole prema ocjeni Ministarstva, KLASA: 351-02/20-52/05, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-2 od 7. listopada 2020. godine, a temeljem Obavijesti o planiranoj promjeni u radu postrojenja od 19. kolovoza 2020. godine. Budući da je prijedlog podnesen za trajanja ocjene Stručne podloge za razmatranje, Ministarstvo je odlučilo da se temeljem članka 45. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku promjena u postrojenju uključi u postupak razmatranja i usklađenja uvjeta okolišne dozvole sa Zaključcima o NRT-a za proizvodnju cementa, vapna i magnezijevog oksida koje se u Ministarstvu vodi temeljem članka 115. Zakona. S obzirom da se promjena u postrojenju odnosi na uvođenja dodatnog energenta – biomase (drvene prašine i ljuski sjemenki suncokreta) gdje će dio sadašnjeg goriva peći za proizvodnju vapna biti zamijenjeno biomasom u omjeru: 70% biomase i 30% prirodni plin vezano s tim potrebno je mijenjati uvjete za emisije u zrak i za gospodarenje otpadom. Slijedom navedenog, Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-26 od 26. listopada 2020. godine dostavilo izmijenjenu Stručnu podlogu na mišljenje nadležnim tijelima: Sektoru za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom. U vezi navedene izmjene u postrojenju, Sektor za održivo gospodarenje otpadom je dao mišljenje: KLASA: 351-01/20-02/105, URBROJ: 517-03-2-2-20-7 od 4. prosinca 2020. godine, KLASA: 351-01/20-02/105, URBROJ: 517-03-2-2-20-10 od 10. svibnja 2021. godine i Sektor za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja dao je mišljenja, KLASA: 351-01/20-02/104, URBROJ: 517-04-2-21-6 od 21. siječnja 2021. godine, KLASA: 351-01/20-02/104, URBROJ: 517-04-2-1-21-8 od 12. travnja 2021. godine. Operater je dana 21. srpnja 2021. godine, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 383-21-40 zatražio preispitivanje mišljenje Sektora za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: 351-01/20-02/104, URBROJ: 517-04-2-21-6 od 21. siječnja 2021. godine, vezano za kontinuirano praćenje emisija SO₂, NO_x, CO, ukupne praškaste tvari, UPT, TOC, HCl, HF, PCDD/F i teških metala, odnosno potrebe usklađivanja izmijenjene Stručne podloge sa zahtjevima glave IX *Granične vrijednosti emisija za postrojenja za spaljivanje otpada i postrojenja za suspaljivanje otpada*, Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 47/21; Uredba o GVE). U dostavljenom zahtjevu predloženo je da se smanji opseg kontinuiranih mjerenja emisija u zrak te da se povremeno prati HCl, HF, teške metale i PCDD/F dva puta godišnje/svakih 6 mjeseci, a što je u skladu s NRT 32. i 37. Zaključaka o NRT za proizvodnju cementa, vapna i magnezijevog oksida (BATC CLM). Ministarstvo je prijedlog operatera dostavilo dana 21. srpnja 2021. godine elektroničkom poštom na mišljenje Sektoru za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, koji je u svom mišljenju, KLASA: 351-01/20-02/104, URBROJ: 517-04-21-41 od 21. srpnja 2021. godine prihvatio prijedlog operatera.

Ministarstvo je, u vezi s odredbama članka 16. stavka 2. Uredbe na svojoj web-stranici objavilo Informaciju, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-42 od 28. srpnja 2021. godine zajedno sa sadržajem razmatranja i izmjene uvjeta okolišne dozvole u trajanju od 30 dana, kojom je obavijestilo javnost o zahtjevu operatera za izmjenu i dopunu uvjeta okolišne dozvole te uključivanju tog zahtjeva u postupak razmatranja usklađenosti uvjeta dozvole. Navedena informacija dostavljena je i Upravnom odjelu za poljoprivredu, zaštitu okoliša i ruralni razvoj Bjelovarsko-bilogorske županije i Općini Sirač, radi objave na njihovim mrežnim stranicama. U svezi objavljenog sadržaja razmatranja uvjeta dozvole nisu dostavljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Zaključkom, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-43 od 10. rujna 2021. godine, Ministarstvo je zatražilo od operatera izradu prijedloga knjige uvjeta s obrazloženjem uvjeta.

Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-45 od 2. studenoga 2021. godine, a nakon nadopune Stručne podloge u dijelovima koje su tražila pojedina nadležna tijela i javnopravne osobe po zatraženom mišljenju na Stručnu podlogu, zatražilo od nadležnih tijela potvrdu na uvjete dozvole. Ministarstvo je zaprimilo potvrde ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-01/20-02/105, URBROJ: 517-05-2-2-21-12 od 17. prosinca 2021. godine i Sektora za zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: 351-01/20-02/104, URBROJ: 517-04-2-2-21-13 od 17. prosinca 2021. godine te od nadležnog tijela i javnopravne osobe: Hrvatskih voda, Vodno-gospodarskog odjela za srednju i donju Savu, KLASA: 325-04/13-04/0000065, URBROJ: 374-3109-1-21-29 od 3. prosinca 2021. godine.

Tijekom postupka, operater postrojenja je dana 10. prosinca 2020. godine dostavio Ministarstvu obavijest, KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 378-20-27 u kojoj navodi da je tvrtka INTERCAL d.o.o. – Tvornica vapna 2 promijenila naziv u InterCal Croatia d.o.o. – Tvornica vapna 2.

U skladu s odredbama članka 16. stavka 9. Uredbe, Nacrt rješenja o izmjeni okolišne dozvole zbog provedenog razmatranja upućen je na uvid javnosti u trajanju od 30 dana. Uvid u Nacrt dozvole proveden je na internetskim stranicama Ministarstva (<https://mingor.gov.hr>) u periodu od 28. siječnja do 28. veljače 2022. godine. Tijekom uvida u Nacrt dozvole i osam dana nakon završetka uvida, na Nacrt dozvole nije dostavljena niti jedna primjedba.

Točka I. izreke temelji se na odredbama članaka 103. stavka 1. i 2., 110., 112., i 115. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, članka 18. stavka 3. i članka 9 i dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama i propisima kako slijedi:

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCESSE U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz rješenja temelje se na utvrđenom činjeničnom stanju i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz Zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) za proizvodnju cementa, vapna i magnezijevog oksida (*Best available techniques (BAT) conclusions for the production of cement, lime and magnesium oxide, March 2013., dalje u tekstu: BATC CLM*).

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Temelje se na najboljim raspoloživim tehnikama iz BATC CLM, a uzimajući u obzir odredbe Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21), Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11), Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata („Narodne novine“, broj 9/20) i Državnog plana za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11.)

Kao uvjeti dozvole izravno se primjenjuju interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda na lokaciji Tvornica vapna II, Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju na lokaciji Tvornica vapna II, Planovi održavanja/Preventivne liste održavanja filtera:*

OB-63.1101 TV II PEĆ III FILTER kontrolna lista električar_optička_int_4, OB-63.1102 TV II PEĆ III FILTER kontrolna lista električar_čišćenje_int_4,13, OB-63.1103 TV II PEĆ III

FILTER kontrolna lista_mehaničar_optička_int_4, OB-63.1104 TV II_PEC III
 FILTER kontrolna lista_mehaničar_podmazivanje_int_2,
 OB-63.1301 TV II_HIDRATIZACIJA II FILTER OTPRAŠIVANJA ŽIVOG VAPNA kontrolna
 lista_električar_optička_int_4,
 OB-63.1302 TV II_HIDRATIZACIJA II FILTER OTPRAŠIVANJA ŽIVOG VAPNA kontrolna
 lista_električar_čišćenje_int_4,13,
 OB-63.1303 TV II_HIDRATIZACIJA II FILTER OTPRAŠIVANJA ŽIVOG VAPNA kontrolna
 lista_mehaničar_optička_int_1,4,
 OB-63.1304 TV II_HIDRATIZACIJA II FILTER OTPRAŠIVANJA ŽIVOG VAPNA kontrolna
 lista_mehaničar_podmazivanje_int_1,2,
 OB-63.1401 TV II_HIDRATIZACIJA II_FILTER HIDRATIZERA kontrolna lista_električar_
 optička_int_4,
 OB-63.1402 TV II_HIDRATIZACIJA II_FILTER HIDRATIZERA kontrolna lista_električar_
 čišćenje_int_4,13,
 OB-63.1403 TV II_HIDRATIZACIJA II_FILTER HIDRATIZERA kontrolna lista_električar_
 mehaničar_optička_int_4,
 OB-63.1404 TV II_HIDRATIZACIJA II_FILTER HIDRATIZERA kontrolna lista_mehaničar_
 podmazivanje_int_2,
 OB-63.1501 TV II_HIDRATIZACIJA II_FILTER HIDRATIZERA kontrolna lista_električar_
 optička_int_4,
 OB-63.1502 TV II_HIDRATIZACIJA II_FILTER HIDRATIZERA kontrolna lista_električar_
 čišćenje_int_4,13,
 OB-63.1503 TV II_HIDRATIZACIJA II_FILTER HIDRATIZERA kontrolna lista_mehaničar_
 optička_int_1,4,
 OB-63.1504 TV II_HIDRATIZACIJA II_FILTER HIDRATIZERA kontrolna lista_mehaničar_
 podmazivanje_int_1,2,
 OB-63.1601 TV II_SIJANJE_FILTER SIJANJA kontrolna lista_električar_optička_int_4,
 OB-63.1602 TV II_SIJANJE_FILTER SIJANJA kontrolna lista_električar_čišćenje_int_4,13,
 OB-63.1603 TV II_SIJANJE_FILTER SIJANJA kontrolna lista_mehaničar_optička_int_4,
 OB-63.1604 TV II_SIJANJE_FILTER SIJANJA kontrolna lista_mehaničar_podmaziv._int_2,
 RU-82.01 Uzorkovanje i ispitivanje kamene frakcije za proizvodnju vapna, DP-75.02 Proces
 proizvodnje živog vapna, DP-82.01 Završni pregled i ispitivanje vapnenih materijala, OB-
 75.10 Pogonska evidencija proizvodnje živog vapna Tvornica vapna II, DP-75.04 Proces
 proizvodnje gašenog dolomitnog vapna.

Operater je proveo uvjete t. 4. Programa poboljšanja osim uvjeta 4.2. u kojem je propisan rok
 (do 31.12.2017. godine) provedbe potpunog zatvaranja presipnih mjesta (pozicija 4 na Prilogu
 2) uz izvedbu otprašivanja preko filtera transporterera živog vapna kojim se živo vapno
 transportira do primarnog sita vapna. Operater je tijekom postupka dostavio prijedlog izmjene
 uvjeta 4.2., KLASA: UP/I-351-03/17-02/18, URBROJ: 383-20-19 od 20. kolovoza 2020.
 godine, tj. predložio je alternativna rješenja koja se mogu svrstati u najbolje raspoložive tehnike
 za smanjenje/sprječavanje raspršene emisije prašine iz radova koji generiraju prašinu (BATC
 CLM tehnika 40a,b,f poglavlja 1.3.6.1. Ministarstvo je razmotrilo i prihvatilo prijedlog
 operatera 6. listopada 2020. godine i e-mailom o tome obavijestila operatera da prilikom izrade
 prijedloga knjige uvjeta uvrsti tehnike u uvjete, a na koje je nadležno tijelo za zaštitu zraka dalo
 potvrdu. Alternativni prijedlog sprječavanja emisija u okoliš, uz zatvaranje presipnih mjesta
 uključuje tri aktivnosti: 1. spuštanje i zakretanje transporterera - na taj način će se gornji
 transporter približiti donjem transporteru što će dovesti do trenutnog smanjenja emisije čestica
 živog vapna, uz zatvaranje transporterera, čime će se presipno mjesto usmjeriti u smjeru toka

materijala na donjem transporteru; 2. uklanjanje mlina s potkonstrukcijom i podizanje transportera – naime, mlin živog vapna, koji predstavlja značajan izvor emisija čestica živog vapna, će se ukloniti, a transporter će se podići i zatvoriti će se otvoriti na stijenkama zidova prostorije; 3. spuštanje materijala iz filtera peći za proizvodnju živog vapna – budući da je najznačajnija emisija čestica prisutna na mjestu na kojem dolazi do ispusta čestica iz filtera peći za proizvodnju živog vapna na transporter gotovog proizvoda, da bi se to spriječilo postaviti će se guma na cijev usipa koji će se izvesti s „kragnama“. Također će se zamijeniti oštećeni pokrovi transportera, ugraditi zavjesa na transporter te postaviti lim ispod istog.

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

Mjere gospodarenja otpadom koji nastaje u postrojenju temelje se na odredbama Zaključaka o NRT za proizvodnju cementa, vapna i magnezijevog oksida (BATC CLM, pogl. 1.3.10.). Linija proizvodnje živog vapna, kao i linija proizvodnje i punjenja hidratiziranog vapna u silose i linija punjenja u cisterne te linija pakiranja hidratiziranog vapna u vreće otprašuje se vrećastim filtrom i potom se sakupljene čestice prašine odvajaju s filtra i vraćaju u proces proizvodnje (BATC CLM, tehnika 54, pogl. 1.3.10.).

Na otpad koji se koristi kao dodatno gorivo primjenjuju se odredbe Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20), Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15) i važeće odredbe ostalih provedbenih propisa iz područja gospodarenja otpadom te najbolje raspoložive tehnike iz BATC CLM. U postrojenju će se odvijati energetska uporaba određenog neopasnog otpada u količini manjoj od 3 t/h te najvećoj dopuštenoj količini koja se može nalaziti u bilo kojem trenutku na lokaciji (250 t). Za navedeno će operator ishoditi upis u Očevidnik sakupljača i oporabitelja.

Na otpad koji ne nastaje iz same industrijske proizvodnje temeljem glavne djelatnosti, odnosno iz procesa održavanja postrojenja kao povezanih aktivnosti, primjenjuju se važeće odredbe propisa Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20) i Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15). Kao uvjet dozvole izravno se primjenjuje interni dokument koji je dio sustava upravljanja okolišem: *Pravilnik o zbrinjavanju otpada na lokaciji Tvornica vapna II.*

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

Temelje se najboljim raspoloživim tehnikama iz BATC CLM i na referentnom izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz IED postrojenja (*Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, July 2018.*, dalje u tekstu: REF ROM), s uzimanjem u obzir odredbi Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19), Pravilnika o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 47/21) i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 42/21). Kao uvjet dozvole primjenjuju se interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: *DP-93.01 Upravljanje aspektima okoliša i PL-93.01 Plan nadzora značajnih aspekata okoliša.*

Učestalost mjerenja praškastih tvari, CO, NO_x i SO₂ na ispustima peći za proizvodnju živog vapna (Z2) te učestalost mjerenja praškasti tvari na ispustima hidratizera (Z4), pogona hidratizacije i pakirnice (Z5), mješaonice veziva (Z6), otprašivanja transportnih traka i mlinova

(Z8) bila je određena na temelju značajnosti emisija jednom u pet godina. Za emisije ukupnog organskog ugljika (TOC) nije bila propisana obveza mjerenja.

Učestalost mjerenja praškastih tvari, CO, NO_x i SO₂ na ispustu peći za proizvodnju živog vapna (Z2) pri korištenju prirodnog plina i kombinacije prirodnog plina i biomase određuje se jednom godišnje temeljem BATC CLM tehnike 32c. Učestalost mjerenja ukupnog organskog ugljika (TOC) na ispustu peći za proizvodnju živog vapna (Z2) pri korištenju prirodnog plina i kombinacije prirodnog plina i biomase određuje se jednom u tri godine temeljem BATC CLM tehnike 32e. Učestalost mjerenja praškastih tvari na ispustu hidratizera (Z4), ispustu pogona hidratizacije i pakirnice (Z5), ispustu mješaonice veziva (Z6), ispustu otprašivača transportnih traka i mlinova (Z8), ispustu otprašivača silosa živog vapna (Z10) i ispustu otprašivača silosa drvene prašine (Z11) određena je jednom u tri godine temeljem BATC CLM tehnike 32g. Budući da su emisije iz peći vrlo niske, a osobito emisije prašine iz ostalih sustava oprашivanja, jer se radi o jednostavnom i automatski vođenom procesu s malom vjerojatnosti pojava neispravnosti u radu i prekoračenja GVE, da se ne koriste opasne tvari koje mogu izazvati opasnost u smislu utjecaja na zdravlje i onečišćenjem okoliša i da je postrojenje smješteno na dovoljnoj udaljenosti od naselja te uzimajući u obzir zahtjeve NRT 32 BATC CLM i pristup temeljen na riziku prema točki 3.3.2. Referentnog izvještaja o praćenju emisija u zrak i vode (ROM) učestalost mjerenja određena je kako je navedeno.

Pri korištenju kombinacije prirodnog plina i biomase ne određuje se obveza praćenja dioksina/furana (PCDD/F), HCl, NH₃, HF i metala budući da se u postrojenju kao energent koristi prirodni plin, odnosno biomasa, sama sirovina sadrži niske razine klorida (0,002/ < 0,003%), ne primjenjuje se selektivna nekatalitička redukcija (SNCR) i ne suspaljuje se otpad te se ne očekuju emisije HCl, NH₃, HF, dioksina/furana (PCDD/F) i metala.

Kada se koristi kombinacija prirodnog plina i drvnog otpada određuje se obveza kontinuiranog praćenja emisija praškastih tvari, sumporovog oksida (SO₂), oksida dušika (NO_x), ugljikovog monoksida (CO) i ukupnog organskog ugljika (TOC), a obveza periodičnog praćenja za emisije HCl, HF, dioksina/furana (PCDD/F) i teških metala s učestalošću dva puta godišnje (svakih 6 mjeseci) (uz poštivanje dodatnih uvjeta propisanih točkom 1. Energetska uporaba određenog neopasnog otpada Dodatka II. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine”, broj 81/20)).

U Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša od 2. prosinca 2015. godine sanitarne otpadne vode su se bez pročišćavanja sakupljale u tri sabirne jame za koje nije bilo propisano praćenje emisija otpadnih voda i granične vrijednosti emisija. U međuvremenu u postrojenju su ugrađena 2 bio-uređaja na kojima se obrađuju sanitarne otpadne vode i preko ispusta V1 i V2 se ispuštaju u površinske vode te je ovim Rješenjem na temelju Zakona o vodama („Narodne novine”, broj 66/19, 84/21) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine”, broj 26/20) propisano praćenje emisija sanitarnih otpadnih voda i granične vrijednosti emisija za iste.

1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući sprječavanje akcidenata

Temelje se na kriterijima iz Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli te važećim odredbama Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine”, broj 44/14, 31/17, 45/17).

Kao uvjet rješenja primjenjuju se interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: *Pravilnik o zaštiti od požara, Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda na lokaciji Tvornica vapna II, Plan postupanja u izvanrednoj*

situaciji PL-94.06 TV II požar, Plan postupanja u izvanrednoj situaciji PL-94.07 TV II izlivanje ulja i goriva.

Održavanje i provjeravanje protupožarne opreme i opreme pod tlakom regulirano je posebnim propisima te se uzimaju u obzir odredbe Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10) i Pravilnika o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom visoke razine opasnosti („Narodne novine“, br. 75/20).

1.6. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje

Temelji se na kriterijima iz Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, br. 8/14 i 5/18), odredbama Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20).

Tijekom ovog postupka nije utvrđena obveza izrade Temelnog izvješća sukladno članku 111. Zakona. Neovisno od obveza izrade Temelnog izvješća koja može nastupiti i naknadno, nakon izdavanja ovog rješenja, operater je dužan, nakon konačnog prestanka aktivnosti u postrojenju, poduzeti potrebne radnje s ciljem uklanjanja opasnih tvari na lokaciji u skladu s člankom 111. Zakona, što se provodi tijekom ostalih operacija uklanjanja koje su propisane kao uvjet u knjizi uvjeta.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

Temelje se na najboljim raspoloživim tehnikama iz BATC CLM. U postrojenju su na svim ispuštima instalirani vrećasti filtri preko kojih se pročišćavaju onečišćeni dimni plinovi prije ispuštanja u zrak te su postignute emisije praškaste tvari, CO NO_x, SO₂ i TOC-a ispod propisanih graničnih vrijednosti.

2.2. Emisije u vode

U postrojenju ne nastaju tehnološke otpadne vode te se ne određuju emisije u vode jer nema ni ispuštanja tehnoloških otpadnih voda te uzimajući u obzir da za njih nisu određene pridružene vrijednosti emisija u vode u Zaključcima o NRT za proizvodnju cementa, vapna i magnezijevog oksida.

Operater je sanitarne otpadne vode sakupljao u tri sabirne jame bez pročišćavanja, za koje u Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša od 2. prosinca 2015. godine, nije bilo propisano praćenje emisija otpadnih voda i granične vrijednosti emisija. Tijekom rada postrojenja ugrađena su 2 bio-uređaja na kojima se obrađuju sanitarne otpadne vode i preko ispusta V1 i V2 se ispuštaju u površinske vode. Ovim Rješenjem je, na temelju Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21) i Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) propisano praćenje emisija sanitarnih otpadnih voda i granične vrijednosti emisija za iste

2.3. Emisije buke

Temelje se na odredbama posebnih propisa Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04) kao zahtijevana kakvoća okoliša.

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

4. UVJETI KOJI SE NE ODREĐUJU TEMELJEM NRT-a

4.1. Obveza izvještavanja javnosti i nadležnih tijela

Temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine", broj 47/21), Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine", broj 84/21), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine", broj 81/20), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine", broj 26/20) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine", broj 87/15).

Ovim rješenjem Ministarstvo mijenja i dopunjuje uvjete iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I-351-03/13-02/68, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-35 od 2. prosinca 2015. godine, na način da donosi novu knjigu uvjeta kao u točki I. izreke rješenja. Razloge temelji na odredbama članka 103. stavaka 1. i 2. Zakona o zaštiti okoliša, članka 18. stavka 3. i članka 9. Uredbe o okolišnoj dozvoli te iz razloga usklađivanja s najboljim tehnikama iz Zaključka o NRT-a.

Točka II. izreke temelji se na odredbama članka 114. stavka 1. Zakona o zaštiti o okoliša.

Točka III. izreke temelji se na odredbama članka 18. Uredbe o okolišnoj dozvoli i na odredbama članka 2. stavka 1. Pravilnika o očevidniku izdanih okolišnih dozvola („Narodne novine“, broj 51/16).

Točka IV. izreke temelji se na odredbama članka 105. Zakona o zaštiti o okoliša.

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, 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 ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu propisanom Zakonom o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 115/16).



Dostaviti:

1. InterCal Croatia d.o.o. – Tvornica vapna 2, Ruđera Boškovića 52, 43541 Sirač
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, 10000 Zagreb
3. Očevidnik okolišnih dozvola, ovdje



**KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA
PROIZVODNJU VAPNA InterCal Croatia d.o.o. - TVORNICA VAPNA 2**

Dokumenti koji se primjenjuju pri određivanju mjera u procesnim tehnikama i uvjeta:

R. br.	Kratica	Dokument	Objavljen (datum)
1.	BATC CLM	<i>Best available techniques (BAT) conclusions for the production of cement, lime and magnesium oxide</i> Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za proizvodnju cementa, vapna i magnezijevog oksida	Travanj, 2013.
2.	ROM	<i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations</i> Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz postrojenja na temelju Direktive o industrijskim emisijama	Srpanj, 2018.

1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU

1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost postrojenja za proizvodnju vapna InterCal Croatia d.o.o. - Tvornica vapna 2 Prema Prilogu I. Uredbe spada pod točku:

3.1. (b) proizvodnja vapna u pećima proizvodnog kapaciteta preko 50 tona na dan.

Nazivni kapacitet peći je 200 t/dan (Peć br. 3).

1.1.1. Glavna djelatnost sukladno prilogu I. Uredbe

Tvornica vapna 2 operatera InterCal Croatia d.o.o. sastoji se od nekoliko tehnoloških jedinica:

Prijem kamene sirovine

(oznake 1 i 2 u Prilogu 2)

Za proces proizvodnje živog vapna dobavlja se već pripremljen dolomitni i kalcitni vapnenac granulacije 40-90 mm. Tehnološki proces proizvodnje živog vapna započinje dopremom kamene sirovine odnosno dolomitnog i kalcitnog vapnenca u tri prihvatna bunkera (svaki kapaciteta skladištenja 100 m³). Kamena sirovina se potom iz bunkera zatvorenim transporterom (*BATC CLM tehnika 40b poglavlje 1.3.6.1.*) dovodi do kontrolnog sita koje je smješteno u natkrivenom prostoru (*BATC CLM tehnika 40a poglavlje 1.3.6.1.*) gdje se odvaja jalovina (sirovina neodgovarajućeg granulometrijskog sastava). Nadalje se sirovina zatvorenim transporterom (*BATC CLM tehnika 40b poglavlja 1.3.6.1.*) doprema do vage gdje se odvaguje 3200 kg kamene sirovine koja se preko skipa ubacuje u koš kamena na vrhu peći. Iz tog koša se kamen u reverziji spušta u negoruću šahtu (vertikalno okno).

Proizvodnja živog vapna u peći

(oznaka 3 u Prilogu 2)

Proizvodnja živog vapna odvija se u jednoj vertikalnoj regenerativnoj dvošahtnoj peći s paralelnim strujanjem (*eng. PFRK - Parallel Flow Regenerative Shaft Kiln*) kapaciteta 200 t/dan. Gorivo peći je prirodni plin (*BATC CLM tehnika 36 poglavlja 1.3.5., tehnike 44a i b(I) poglavlja 1.3.7.1., tehnika 45 a(I) poglavlja 1.3.7.2., tehnika 47b poglavlja 1.3.7.3.*), odnosno

prirodni plin u kombinaciji s biomasom ili drvnim otpadom čiji sastav se kontrolira prilikom dovoza svake pošiljke (kontrola pratećih listova drvnog otpada) kako bi se omogućilo postizanje propisanih GVE (*BATC CLM tehnika 36 poglavlja 1.3.5., tehnika 44b(III) poglavlja 1.3.7.1., tehnika 47b poglavlja 1.3.7.3.*). Kontakt kamene sirovine i vrućih dimnih plinova se ostvaruje u gornjem dijelu šahta peći (zona predgrijavanja – regenerator). Daljnjim prolaskom (spuštanjem) kroz šaht, kamena sirovina se predgrijava u struji vrućih dimnih plinova (smjer strujanja dimnih plinova suprotan je smjeru strujanja kamena). Ta uskladištena toplinska energija se u idućem ciklusu koristi za zagrijavanje zraka za gorenje koji kroz šaht prolazi paralelno s kamenom i u zoni gorenja stvara smjesu plina i zraka koji daju temperaturu do 930 °C pri kojoj se odvija proces kalcinacije. Peć radi na način da se za samo dvije sekunde temperatura podigne na 850 °C. Na ovaj način se smanjuju emisije u zrak pri korištenju drvnog otpada. (*BATC CLM tehnika 38b poglavlja 1.3.5.1.2.*). Pri kraju zone gorenja dimni plinovi se preusmjeravaju putem spojnog kanala u susjedni šaht gdje se odvija predgrijavanje kamena, dimni plinovi kamenu predaju toplinu i naglo im pada temperatura ispod 300 °C, dakle na ovaj način ostvaruje se smanjivanje vremena zadržavanja dimnih plinova u zonama u kojima je raspon temperatura između 300 i 450 °C (*BATC CLM tehnika 52c poglavlja 1.3.8.*). Dimni plinovi pri temperaturi od oko 80-100 °C odlaze iz šahta koji se predgrijava u sustav za filtriranje (impulsni vrećasti filter) (**Z2** – oznaka ispusta Peći 3), a potom se tako pročišćeni ispuštaju u atmosferu (*BATC CLM tehnika 43b poglavlja 1.3.6.3.*). S donje strane svakog šahta upuhuje se zrak koji u svom prolazu ima dvostruku funkciju. Na donjoj strani šahta zrakom se hladi živo vapno, a potom služi za izgaranje goriva. Zrak potreban za izgaranje i hlađenje osiguravaju puhal.

Za praćenje i optimiranje procesa proizvodnje živog komadnog vapna koristi se sustav procesne i sklopne tehnike koji se sastoji od mjerača protoka (plin), temperaturnih sonde, mjerača pritiska i frekventnih pretvarača te dva procesna računala (*BATC CLM tehnika 30a poglavlja 1.3.1., tehnika 33a (I) poglavlja 1.3.3.*). Kod napajanja peći drvnom prašinom koristit će se moderni gravimetrijski sustavi napajanja krutim gorivom (*BATC CLM tehnika 30b poglavlja 1.3.1., tehnika 33a (III) poglavlja 1.3.3.*). Sustav omogućuje stalno poboljšanje procesa proizvodnje te kontinuirano praćenje potrošnje energenata (*BATC CLM tehnike 32a, b poglavlje 1.3.2., tehnike 33a (II) i b poglavlja 1.3.3., tehnika 45a (II) poglavlja 1.3.7.2., tehnika 48b poglavlja 1.3.7.4.1.*). Sastavni dio procesnog upravljanja je i sustav za transport i sijanje kamene sirovine, te sustav za transport i sijanje vapna. Specifična potrošnja topline peći održava se ispod 4,2 GJ/t vapna (*BATC CLM tehnike 33a (III, IV i V) poglavlja 1.3.3.*), a razina specifične potrošnje kamene sirovine u peći za proizvodnju živog vapna održava se ispod 2,2 t/t živog vapna (*BATC CLM tehnike 35a i b poglavlja 1.3.4.*). Za upravljanje potrošnjom energije primjenjuju se računalni upravljački sustavi na trošilima električne energije te se koristi energetska visoko učinkovita oprema za drobljenje/mljevenje. Sustav za praćenje potrošnje električne energije se redovito održava. Specifična potrošnja električne energije peći održava se ispod 40 kWh/t živog vapna (*BATC CLM tehnike 34a, b i c poglavlja 1.3.3.*). Potrošnja električne energije u procesu hidratizacije održava se ispod 30 kWh/t živog vapna (*BATC CLM tehnike 34a i c poglavlja 1.3.3.*).

Transport i skladištenje živog komadnog vapna

(oznake 4 i 5a u Prilogu 2)

Živo (pečeno) vapno se pomoću sustava za pražnjenje i izlaznog dozatora kapaciteta do 30 t/h izuzima na donjem dijelu peći. Živo vapno se zatvorenim trakastim transporterom (*BATC CLM tehnika 40b poglavlja 1.3.6.1.*) otprema na skladištenje u silose (četiri čelična i tri betonska silosa ukupnog kapaciteta 3.100 t) opremljene sustavom otprašivanja putem vrećastog filtra (ispust **Z10**) (*BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1. i 42a poglavlja 1.3.6.2.*). Iz silosa

se jedan dio živog vapna putem zatvorenog trakastog transportera utovaruje u kamione i otprema kao gotov proizvod dok se drugi dio putem zatvorenih trakastih transporterata transportira u pogon hidratizacije na daljnju preradu (*BATC CLM tehnika 40b poglavlja 1.3.6.1.*). Silos za rinfuzno otpremanje živog vapna ima u potpunosti zatvorenu utovarnu garnituru sa sustavom za otprašivanje (*BATC CLM tehnike 40c i e poglavlja 1.3.6.1.*). Spuštanjem utovarnih garnitura smanjuju se raspršene emisije prašine (*BATC CLM tehnika 41d poglavlja 1.3.6.1.*).

Proizvodnja hidratiziranog vapna

(oznake 6 i 7 u Prilogu 2)

Prije procesa hidratizacije živo vapno se melje na granulaciju veličine od 0-5 mm u mlinu čekičaru kapaciteta 7 t/h koji je smješten unutar pogona hidratizacije (*BATC CLM tehnika 2b poglavlja 1.1.2.*). Transport živog vapna do mlina čekičara te mljevenje istog za potrebe hidratizacije je opremljeno filtarskim sustavom kojim se smanjuje emisija čestica koje se ispuštaju u atmosferu (ispust **Z8**). Na ovaj je filtarski sustav vezano i pakiranje živog vapna u vreće. (*BATC CLM tehnike 40a i e poglavlja 1.3.6.1., tehnika 42a poglavlja 1.3.6.2.*). Tako usitnjeno živo vapno odlazi u hidratizer gdje mu se dodaje određena količina vode (0,355 m³/t živog vapna), prilikom čega u egzotermnoj reakciji nastaje parcijalno hidratizirano dolomitno /hidratizirano kalcitno vapno i vodena para kao nusprodukt. Vodena para šalje se u atmosferu kroz filtarski sustav (impulsni vrećasti filtar) – ispušt **Z4**, kojim se smanjuje koncentracija čestica prašine u vodenoj pari (*BATC CLM tehnika 40e poglavlja 1.3.6.1., tehnika 42a poglavlja 1.3.6.2.*). Unutar pogona hidratizacije provodi se također otprašivanje presipnih mjesta u transportu vapna. Otprašivanje se provodi odsisavanjem čestica prašine pomoću struje zraka. Kontaminirani zrak se potom šalje na centralni sustav pročišćavanja koji se sastoji od impulsnog vrećastog filtra – ispušt **Z5** (*BATC CLM tehnika 40e poglavlja 1.3.6.1., tehnika 42a poglavlja 1.3.6.2.*). Osim za potrebe pogona hidratizacije ovaj filtarski sustav se koristi i za pogon pakirnice.

Hidratizirano vapno se transportira zatvorenim pužnim transporterima (*BATC CLM tehnika 40b poglavlja 1.3.6.1.*) i elevatorom, odnosno pneumatskim transportom do silosa odnosno skladišnog prostora hidratiziranog vapna iz kojih se provodi izuzimanje proizvoda koji se pakira u vreće, odnosno otprema u rinfuzi. Kapacitet silosa u kojem se nalazi vapno namijenjeno pakiranju u vreće iznosi 200 m³, a kapacitet silosa iz kojeg se hidratizirano vapno rinfuzno otprema iznosi 300 m³.

Pakiranje hidratiziranog vapna

(oznake 8 i 9 u Prilogu 2)

Hidratizirano vapno se u pogon pakirnice dobavlja transportnim sustavom iz silosa kapaciteta 200 m³. Iz sustava mješaonice u pakirnicu se doprema vezivo za žbuku. Unutar pogona nalazi se sustav za pakiranje maksimalnog kapaciteta 25 t/h, odnosno 1000 vreća/h. Pogon pakirnice je potpuno automatiziran i elektronski vođen sustav.

Na pojedinim mjestima emisija čestica unutar prostora pakirnice provodi se otprašivanje strujom zraka (*BATC CLM tehnika 40e poglavlja 1.3.6.1.*). Kontaminirani zrak se šalje na centralni sustav pročišćavanja koji se sastoji od vrećastog filtra a koji je i u funkciji filtriranja kontaminiranog zraka iz pogona hidratizacije – ispušt **Z5** (*BATC CLM tehnika 40e poglavlja 1.3.6.1., tehnika 42a poglavlja 1.3.6.2.*).

Hidratizirano vapno se pakira u natronske vreće od 25 kg, a vezivo za žbuku se pakira u natronske vreće od 50 kg koje se deponiraju u krugu tvornice.

Čestice nastale otresanjem vreća filtarskih sustava vraćaju se natrag u proizvodni proces, a nesukladni proizvod (živo i hidratizirano vapno) prerađuje u proizvod niže kvalitete. Filtarske vreće filtra transportnih traka i filtra hidratizacije mehanički se otresaju, a filtarske vreće filtra peći, filtra hidratizera i filtra sijanja se otresaju kontinuirano pneumatski pri porastu razlike tlakova iznad propisane tehničkom dokumentacijom. Otreseni materijal filtra hidratizera transportira se u proces proizvodnje hidratiziranog vapna, a s filtra peći se ispušta na traku gotovog proizvoda (*BATC CLM tehnika 40i poglavlja 1.3.6.1. i tehnike 54 a,b poglavlja 1.3.10.*).

Mješaonica veziva

(oznaka 11 u Prilogu 2)

Dio hidratiziranog vapna iz silosa se posebnim transportnim sustavom (pneumatski transport) doprema do silosa kapaciteta 25 m³. U mješalicu kapaciteta 12 t/h se hidratizirano vapno dozira transporterom, gdje se još zasebnim transporterima dozira cement iz silosa kapaciteta 100 m³, kamena sirovina granulacije 0-0,1 mm iz silosa kapaciteta 100 m³ i aditivi pomoću automatske dozirne vage.

Nastalo vezivo za žbuke se elevatorom doprema u silos mješavine kapaciteta 200 m³, odakle se transportira u pogon pakirnice na uvrećavanje. Mješaonica veziva opremljena je filtarskim sustavom za otprašivanje – ispus **Z6** (*BATC CLM tehnika 40e poglavlja 1.3.6.1., tehnika 42a poglavlja 1.3.6.2.*).

Proizvodnja gašenog dolomitnog vapna

(oznaka 17 u Prilogu 2)

Živo vapno (frakcija 3-10 mm) iz silosa gotovog proizvoda dozira se u korpu stroja (utovarivača) te natkriva i prevozi do natkrivenog prijemnog bunkera linije za gašenje vapna odakle se provodi doziranje materijala u elevator. Elevatorom se materijal transportira do gasilice vapna gdje se provodi miješanje s vodom. Naizmjenično se dodaje materijal i voda u gasilicu vapna dok se na izlazu ne dobije masa vizualno zadovoljavajuće gustoće. Materijal na izlazu iz gasilice vapna prelazi preko sita na kojem zaostaju krupnije čestice koje se odbacuju kao nesukladan materijal. Nesukladni materijal se koristi komercijalno – kao sredstvo za kalcizaciju tla (*BATC CLM tehnika 54b poglavlja 1.3.10.*).

Sukladan materijal se privremeno odlaže u čelični spremnik te se pumpom transportira u silose na odležavanje. Višak vode iz silosa se ispumpava u sustav recirkulacije, odnosno spremnik u koji se vraća voda te se ista koristi ponovno u proizvodnji gašenog vapna, a materijal se ispušta iz silosa u homogenizator. Nakon homogeniziranja materijala, provodi se njegovo pakiranje u PVC kante unaprijed definiranih volumena te skladištenje.

Sustav manipulacije dodatnim gorivom –novo

(oznake 20 – 22 u Prilogu 2)

Planiranim zahvatom dio sadašnjeg goriva peći za proizvodnju vapna, prirodnog plina, (do oko 70 %) bi se zamijenio biomasom kao dodatnim gorivom. Količina dodatnog goriva bit će manja od 3 t/h. Kao dodatno gorivo planira se korištenje biomase i neopasnog drvnog i biljnog otpada koji može biti biomasa ili se klasificira kao drveni otpad koji će se dopremati već pripremljen u formi prašine. Drveni otpad i biomasa se neće miješati već koristiti naizmjenično. Dakle u silosu će se nalaziti uvijek samo jedna vrsta dodatnog goriva što će se omogućavati planiranom nabavom samo jednog energenta u definiranom periodu.

Za manipulaciju dodatnim gorivom provest će se rekonstrukcija pogona i instalirat će se sljedeća oprema:

- Istovarni bunker drvene prašine s transporterom
- Kontrolno sito za prosijavanje drvene prašine granulacije 0-3 mm
- Puhala za pneumatski transport drvene prašine u silos
- Skladišni silos volumena cca. 500 m³ s potrebnom opremom
- Dozirni sustav za doziranje drvene prašine u peć
- Puhalo za pneumatski transport drvene prašine u plamenike peći
- Prostorija za smještaj 2 puhala
- Cjevovod pneumatskog transporta
- Baterija i sustav za doziranje inertnog plina (CO₂ ili N₂)

Drvena prašina dovozi se cestovnim putem, kamionima s prikolicama opremljenim pomičnim podom (*engl. walking floor trailer*). Istovar se provodi na istovarnoj rampi, koja sa sitom i transporterom čini jedinstvenu tehnološku cjelinu, koja se postavlja na plato za istovar kamiona. Istovarna rampa ne služi kao međuspremnik, odnosno nema zadržavanja drvene prašine u njoj, već se ona odmah otprema prema pneumatskom transporteru, koji ju dalje transportira u silos opremljen sustavom otprašivanja putem vrećastog filtra (ispust **Z11**) (*BATC CLM tehnika 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1. i 42a poglavlja 1.3.6.2.*). Cijeli sustav manipulacije drvnom prašinom odnosno dodatnim gorivom je zatvoren (*BATC CLM tehnika 40a poglavlja 1.3.6.1.*).

Skladišni silos je vertikalni, čelični, zapremine 500 m³. Ispod silosa se nalazi dozirni uređaj koji usmjerava fluidiziranu drvenu prašinu prema gorionicima instaliranim na peći za proizvodnju vapna.

Fluidiziranje drvene prašine provodi se upuhivanjem stlačenog zraka. Na dozirnom uređaju instaliran je i priključak za upuhivanje inertnog plina (CO₂ ili N₂) koji je uskladišten u bateriji boca smještenoj na postojećem betonskom platou. Iz dozirnog uređaja prema pećima vodi osam cjevovoda fluidizirane drvene prašine, koji se Y-razdjelnicima razdjeljuju na 30 gorionika na peći. Transport drvene prašine je pneumatski. Y-razdjelnici smještaju se u blizini pristupne platforme za gorionike. Cjevovodi su čelični, opremljeni zapornom armaturom pogonjenom stlačenim zrakom i priključuju se na nove gorionike.

Postojeći gorionici na prirodni plin zamjenjuju se novima koji rade s dvije vrste goriva, drvnom prašinom i prirodnim plinom, tako da se može ostvariti planirani omjer korištenja goriva: 70 % drvene prašine i 30 % prirodnog plina. Zadržava se isti broj i položaj gorionika na peći. Upravljanje doziranjem goriva je automatizirano i povezuje se u postojeći sustav automatizacije i upravljanja postrojenjem (*BATC CLM tehnika 30b poglavlja 1.3.1., tehnika 33a (III) poglavlja 1.3.3., tehnika 38a poglavlja 1.3.5.1.2.*). Puhala za pneumatski transport smještaju se u natkriveni prostor, zaštićen od atmosferskih utjecaja.

Spremnici na lokaciji postrojenja prema kapacitetu i vrsti uskladištene tvari dani su u tablici 1.1./1.

Tablica 1.1./1. Spremnici/skladišta na lokaciji postrojenja

Br.	Skladišteni materijal	Kapacitet	Tehničke karakteristike
1.	Kamena sirovina	3x100 m ³	Prihvatni bunker zatvoreni s 3 zaštitna zida (BATC CLM tehnika 41a poglavlja 1.3.6.1.)
2.	Živo komadno vapno	3x50 t	Betonski silosi s nivometrима i sustavom otprašivanja (BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1.)
3.	Živo komadno vapno	2950 t	Cilindrični čelični silosi s nivometrима i sustavom otprašivanja (BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1.)
4.	Hidratizirano vapno	200 m ³ / 300 m ³	Cilindrični čelični silosi s nivometrима i sustavom otprašivanja (BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1.)
5.	Hidratizirano vapno	25 m ³	Cilindrični čelični silos s nivometrима i sustavom otprašivanja (BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1.)
6.	Skladište pakiranog hidratiziranog vapna i veziva za zidanje i žbuku	4000 m ²	Otvorena skladišna površina
7.	Vezivo	200 m ³	Cilindrični čelični silos s nivometrима i sustavom otprašivanja (BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1.)
8.	Cement	120 t	Cilindrični čelični silos s nivometrима i sustavom otprašivanja (BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1.)
9.	Kamena frakcija	120 t	Cilindrični čelični silos s nivometrима i sustavom otprašivanja (BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1.)
10.	Sirovine za mješaonicu	5x60 t	Cilindrični čelični silosi sa sustavom otprašivanja (BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1.)
11.	Kameno punilo (filer)	50 t	Cilindrični čelični silos sa sustavom otprašivanja
12.	Silos drvne prašine/dodatnog goriva	500 m ³	Cilindrični čelični silos s nivometrима i sustavom otprašivanja (BATC CLM tehnike 40c i 41b poglavlja 1.3.6.1.)

Sanitarne otpadne vode iz kantine obrađuju se na biopročistaču BIOcKO 1-5 ES nakon kojeg se ispuštaju u prirodni recipijent (ispust V1) i završavaju u potoku Suvaja, a sanitarne otpadne vode iz sanitarnih čvorova upravne zgrade i zgrade peći obrađuju se na biopročistaču BIOcKO 20-25 ES nakon kojeg se ispuštaju u Čelinski potok (ispust V2).

Potencijalno onečišćene oborinske otpadne vode i vode od pranja vozila s platoa za pranje vozila obrađuju se na taložniku i separatoru ulja te nastavno ispuštaju u prirodni recipijent (ispust V3).

1.2. Preventivne i kontrolne tehnike

Sustav upravljanja okolišem

- 1.2.1. Primjenjivati i unaprjeđivati certificirani sustav upravljanja okolišem prema ISO 14001:2015 sa uključivanjem svih zahtjeva za NRT 1 iz BATC CLM. (BATC CLM tehnika 1 poglavlja 1.1.1.)

Kontrola i nadzor procesa

- 1.2.2. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument *RU-82.01 Uzorkovanje i ispitivanje kamene frakcije za proizvodnju vapna* koji je dio sustava upravljanja okolišem. U kamenoj sirovini putem akreditiranog laboratorija jednom godišnje ispitati sadržaj humusa i jednom u dvije godine sadržaj klorida u skladu sa zahtjevima norme HRN EN 1744-1:2012. (BATC CLM tehnika 31 poglavlja 1.3.1., tehnika 44a,b(II) poglavlja 1.3.7.1., tehnika 48a poglavlja 1.3.7.4.1. i tehnike 50a i b poglavlja 1.3.7.5.)
- 1.2.3. Dodatno gorivo (biomasa/drveni otpad) zaprimati s analizom sastava i svojstava za svaku pošiljku (granulacija, kalorična vrijednost, udio vlage, dušika, sumpora, klora, fluora i metala (Hg, Cd, Tl, As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V). Sastav goriva mora biti takav da omogućuje postizanje propisanih GVE. Nesukladno dodatno gorivo predavati ovlaštenoj tvrtki na uporabu. (BATC CLM tehnika 36 poglavlja 1.3.5., tehnike 37a i b poglavlja 1.3.5.1.1., tehnika 44b(III) poglavlja 1.3.7.1., tehnika 47b poglavlja 1.3.7.3., tehnika 51b poglavlja 1.3.7.6., tehnika 52a poglavlja 1.3.8., tehnika 53b poglavlja 1.3.9.)

Sprečavanje emisija u zrak

- 1.2.4. Provoditi kontinuirano automatsko praćenje zapunjenosti vreća filtera preko diferencijalnog tlaka ($\Delta p \rightarrow 2-10$ mbar) te vizualni pregled komore u kojoj ne smije biti vapna (svakih 6 mjeseci), a kod peći dodatno pratiti temperaturu, sve u skladu s internim dokumentima *Planovi održavanja/Preventivne liste održavanja filtera* koji su dio sustava upravljanja okolišem. (BATC CLM tehnike 40g,h,i poglavlja 1.3.6.1.)
- 1.2.5. Tijekom postupaka uključivanja i isključivanja peći koristiti kao gorivo samo prirodni plin. (BATC CLM tehnike 38e poglavlja 1.3.5.1.2.)

Sprečavanje emisija u vode

- 1.2.6. Građevine za odvodnju otpadnih voda moraju zadovoljiti kriterije strukturalne stabilnosti, funkcionalnosti i vodonepropusnosti. Kontrolu vodonepropusnosti obavljati putem ovlaštene osobe za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda svakih 8 godina. Zapise i poduzete korektivne mjere o tome pohranjivati u sustav upravljanja okolišem. (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. Kao uvjet rješenja primjenjivati sljedeće interne dokumente, koji su dio sustava upravljanja okolišem: *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i*

iznenadnog onečišćenja voda na lokaciji Tvornica vapna II, Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju na lokaciji Tvornica vapna II. (Posebni propis - Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata „Narodne novine“, br. 9/20, Državni plan za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda „Narodne novine“, br. 5/11)

1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

- 1.3.1.** Kao dodatno gorivo koristiti biljni i drveni otpad sljedećih ključnih brojeva: 02 01 03 – otpadna biljna tkiva, 03 01 05 - piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverica i furnir, koji nisu navedeni pod 03 01 04*, 15 01 03 – drvena ambalaža, 19 12 07 - drvo koje nije navedeno pod 19 12 06* i 20 01 38 - drvo koje nije navedeno pod 20 01 37* uz uvažavanje dodatnih uvjeta iz Dodatka II točke 1. Energetska uporaba određenog neopasnog otpada Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20). (Posebni propis - Pravilnik o gospodarenju otpadom „Narodne novine“, broj 81/20)
- 1.3.2.** Drugi posebni uvjeti se ne određuju zbog toga što su mjere postupanja s otpadom koji nastaje u radu postrojenja, određene u procesnim tehnikama (t 1.1. Knjige uvjeta).

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

Praćenje emisija u zrak

- 1.4.1.** Na ispustu peći za proizvodnju živog vapna (Z2), prilikom korištenja prirodnog plina ili kombinacije prirodnog plina i biomase, potrebno je povremeno praćenje emisija sumporovog oksida (SO₂), oksida dušika (NO_x), ugljikovog monoksida (CO), praškastih tvari i ukupnog organskog ugljika (TOC). Povremeno praćenje emisija sumporovog oksida (SO₂), oksida dušika (NO_x), ugljikovog monoksida (CO) i praškastih tvari potrebno je provoditi najmanje jednom godišnje, a praćenje emisija TOC-a jednom u tri godine prema internim dokumentima: *DP-93.01 Upravljanje aspektima okoliša i PL-93.01 Plan nadzora značajnih aspekata okoliša* koji su dio sustava upravljanja okolišem. (BATC CLM tehnike 32c i e poglavlja 1.3.2.)
- 1.4.2.** Na ispustu peći za proizvodnju živog vapna (Z2), prilikom korištenja kombinacije prirodnog plina i drvnog otpada, potrebno je kontinuirano praćenje emisija praškastih tvari, sumporovog oksida (SO₂), oksida dušika (NO_x), ugljikovog monoksida (CO) i ukupnog organskog ugljika (TOC), a emisije HCl, HF, dioksina/furana (PCDD/F) i teških metala (Hg, Cd, Tl, As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) dva puta godišnje (svakih 6 mjeseci) uz poštivanje dodatnih uvjeta propisanih točkom 1. Energetska uporaba određenog neopasnog otpada Dodatka II. Pravilnika o gospodarenju otpadom „Narodne novine“, broj 81/20. Ukoliko se nakon godine dana mjerenja utvrdi da ne postoji značajna emisija HCl, HF, teških metala i dioksina i furana pri suspaljivanju drvnog otpada, razmotrit će se mogućnost smanjenja učestalosti praćenja na jednom godišnje. Praćenje emisija provoditi prema internim dokumentima: *DP-93.01 Upravljanje aspektima okoliša i PL-93.01 Plan nadzora značajnih aspekata okoliša* koji su dio sustava upravljanja okolišem. (BATC CLM tehnike 32c,d,e,f poglavlja 1.3.2.)
- 1.4.3.** Na ispustima iz hidratizera (Z4), sustava oprašivanja pogona hidratizacije i pakirnice (Z5), mješaonice veziva (Z6), sustava oprašivanja transportnih traka i mlinova (Z8),

otprašivača silosa živog vapna (Z10) i otprašivača silosa drvene prašine (Z11) provoditi povremeno praćenje emisija praškastih tvari, najmanje jednom u 3 godine prema internim dokumentima: *DP-93.01 Upravljanje aspektima okoliša* i *PL-93.01 Plan nadzora značajnih aspekata okoliša* koji su dio sustava upravljanja okolišem. (*BATC CLM tehnika 32g poglavlja 1.3.2.*)

- 1.4.4.** Mjerni instrument za povremeno mjerenje mora posjedovati potvrdu o umjeravanju sukladno propisanim normama. Djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora može obavljati pravna osoba – ispitni laboratorij, koja je ishodila dozvolu ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša. (*ROM poglavlja 4.3.3.2, koje uzima u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21*)
- 1.4.5.** Na svim ispustima 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, mjerno mjesto ne mora odgovarati zahtjevima iz norme HRN EN 15259, ako se mjerenjima može osigurati da rezultati tog mjerenja nemaju višu mjernu nesigurnost od mjerenja koja su izvedena na mjernom mjestu koje je u skladu s normom HRN EN 15259. (*ROM poglavlje 4.3.3.5 koje uzima u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21*)
- 1.4.6.** Primjenjivati ISO, nacionalne ili druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednakovrijednih podataka ako norme za uzorkovanje, mjerenje i analizu iz tablice 1.4.6./1. 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. (*ROM poglavlja 4.3.2.1, 4.3.3.1, 4.3.3.10 koji uzimaju u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21*)

Tablica 1.4.6./1. Analitičke metode mjerenja

R. br.	Onečišćujuća tvar / parametar	Norma / analitička metoda mjerenja	
		kontinuirana mjerenja	povremena i kontrolna mjerenja
1.	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	

R. br.	Onečišćujuća tvar / parametar	Norma / analitička metoda mjerenja	
		kontinuirana mjerenja	povremena i kontrolna mjerenja
		sustava (EN 14181:2014)	
		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 automatizirano određivanje emisijskih koncentracija plinova za trajno instalirane mjerne sustave (ISO 10396:2007)	
2.	CO	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) HRN EN 15058:2017 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije ugljikova monoksida - Standardna referentna metoda: Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (EN 15058:2017)	
3.	SO ₂	HRN ISO 7935:1997 Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje masene koncentracije sumporovog dioksida – Značajke rada automatskih mjernih metoda (ISO 7935:1992)	HRN EN 14791:2017 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije sumpornih oksida -- Standardna referentna metoda (EN 14791:2017) 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)
4.	NO _x	HRN ISO 10849:2008 Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Značajke automatskih mjernih sustava (ISO 10849:1996) HRN EN 14792:2017 Emisije iz nepokretnih izvora -- Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida -- Standardna referentna metoda: Kemiluminescencija (EN 14792:2017)	HRN EN 14792:2017 Emisije iz nepokretnih izvora -- Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida -- Standardna referentna metoda: Kemiluminescencija (EN 14792:2017)
5.	Praškasta tvar	HRN ISO 10155:1997 Emisije iz stacionarnih izvora – Automatizirano praćenje masenih koncentracija čestica – Značajke izvedbe, metode ispitivanja i specifikacije (ISO 10155:1995) 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)	HRN ISO 9096:2017 Emisije iz nepokretnih izvora -- Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica (ISO 9096:2017) HRN EN 13284-1:2017 Emisije iz nepokretnih izvora -- Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine -- 1. dio: Ručna gravimetrijska metoda (EN 13284-1:2017) HRN ISO 12141:2010 Emisije iz stacionarnih izvora -- Određivanje masene koncentracije čestica (prašine) niskih koncentracija -- Ručna

R. br.	Onečišćujuća tvar / parametar	Norma / analitička metoda mjerenja	
		kontinuirana mjerenja	povremena i kontrolna mjerenja
		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)	gravimetrijska metoda (ISO 12141:2002)
6.	TOC	HRN EN 12619:2013 Emisije iz stacionarnih izvora -- Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika -- Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (EN 12619:2013)	
7.	HCl		HRN EN 1911:2010 Emisije iz stacionarnih izvora -- Određivanje masene koncentracije plinovitih klorida izraženih kao HCl -- Standardna referentna metoda (EN 1911:2010)
8.	HF		HRN ISO 15713:2010. Emisije iz nepokretnih izvora – Uzorkovanje i određivanje sadržaja plinovitih fluorida (ISO 15713:2006)
9.	Metali		HRN EN 14385:2008. Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje ukupne emisije As, Cd, Cr, Co, Mn, Ni, Pb, Sb, Ti i V (EN 14385:2004)
10.	Živa		HRN EN 13211:2006 Kakvoća zraka -- Emisije iz stacionarnih izvora -- Ručna metoda određivanja koncentracije ukupne žive (EN 13211:2001+AC:2005)
11.	PCDD/PCDF		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) HRN EN 1948-2:2006 Emisije iz stacionarnih izvora -- Određivanje masenih koncentracija PCDD/PCDF-a i PCB-a sličnih dioksinu -- 2. dio: Ekstrakcija i pročišćavanje PCDD/PCDF-a (EN 1948-2:2006) HRN EN 1948-3:2006 Emisije iz stacionarnih izvora -- Određivanje masenih koncentracija PCDD/PCDF-a i PCB-a sličnih dioksinu -- 3. dio: Identifikacija i kvantitativno određivanje PCDD/PCDF-a (EN 1948-3:2006)
12.	Brzina i obujamski protok	HRN ISO 10780:1997 Emisije iz stacionarnih izvora – Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu (ISO 10780:1994) ISO 14164:2010 Emisije iz stacionarnih izvora -- Određivanje volumnog protoka plinova u odvodnim kanalima -- Automatska metoda (ISO	

R. br.	Onečišćujuća tvar / parametar	Norma / analitička metoda mjerenja	
		kontinuirana mjerenja	povremena i kontrolna mjerenja
		14164:1999)	
13.	O ₂	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) HRN EN 14789:2017 Emisije iz nepokretnih izvora -- Određivanje volumne koncentracije kisika -- Standardna referentna metoda: Paramagnetizam (EN 14789:2017)	
14.	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)	
15.	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	
16.	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)	

1.4.7. Povremena mjerenja emisija u zrak provoditi pri uobičajenim radnim uvjetima i za vrijeme nominalnog rada nepokretnog izvora. Rezultate povremenih mjerenja iskazivati kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s propisanom primijenjenim metodama mjerenja. Za dioksine i furane provodi se uzorkovanje od 6 do 8 sati. Srednje vrijednosti preračunavati na sljedeći način:

- Z2: na jedinicu volumena suhih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima (pri temperaturi od 273 K i tlaku od 101,3 kPa) i referentnom volumnom udjelu kisika od 11 %,
- Z4: na jedinicu volumena vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima (pri temperaturi od 273 K i tlaku od 101,3 kPa) i
- Z5, Z6, Z8, Z10 i Z11: na jedinicu volumena suhih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima (pri temperaturi od 273 K i tlaku od 101,3 kPa).

Formula za izračunavanje emisije (masena koncentracija) pri propisanom volumnom udjelu kisika je:

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

gdje je E_R = emisija (masena koncentracija) s obzirom na referentni udio kisika, E_M = izmjerena emisija (masena koncentracija), O_R = referentni volumni udio kisika (%) i O_M = izmjereni volumni udio kisika (%). (BATC CLM, Opće odredbe, ROM, poglavlje 4.3.3.4., 4.3.3.8. i 4.3.3.11. koja uzimaju u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 47/21)

1.4.8. Vrednovanje rezultata povremenih mjerenja emisija u zrak obavlja se usporedbom provjerenih vrijednosti rezultata mjerenja (najmanje tri pojedinačna mjerenja) s propisanim граниčnim vrijednostima emisija (GVE) na sljedeći način:

- Za parametre praćenja pri korištenju kombinacije prirodnog plina i biomase, uključujući teške metale kod kombinacije prirodnog plina i drvnog otpada:

$$V = \bar{E}_{mj,n} - 1/n \sum_1^n (\mu E_{mj})_n$$

gdje je V - provjerena vrijednost mjerenja, μ - vrijednost proširene relativne mjerne nesigurnosti (95%) u području mjerenja mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari (polusatna srednja vrijednost (E_{mj}), $\bar{E}_{mj,n}$ – prosječna vrijednost rezultata mjerenja, n - broj pojedinačnih mjerenja (3).

Ako je rezultat vrednovanja emisija onečišćujuće tvari manji od propisane граниčne vrijednosti, onečišćujuće tvari, odnosno ako vrijedi:

$$V \leq GVE$$

prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.

- Kada se koristi kombinacija prirodnog plina i drvnog otpada (obveza periodičnog praćenja za emisije HCl i HF s učestalošću dva puta godišnje (svakih 6 mjeseci):

$$V = \bar{E}_{mj,n} - 1/n \cdot \sum_1^n (\mu E_{mj})_n,$$

uz uvjet da vrijednosti 95% intervala pouzdanosti pojedinačnog mjerenja ne prelazi postotke GVE, tj :

$$(\mu \cdot E_{mj}) \leq k \cdot GVE$$

gdje je V - provjerena vrijednost mjerenja, μ - vrijednost proširene relativne mjerne nesigurnosti (95%) u području mjerenja mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari (E_{mj}), $\bar{E}_{mj,n}$ – prosječna vrijednost rezultata mjerenja, n - broj pojedinačnih mjerenja (3).

Ako je rezultat vrednovanja emisija onečišćujuće tvari manji od propisane граниčne vrijednosti, onečišćujuće tvari, odnosno ako vrijedi:

$$V \leq GVE$$

prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.

- Za dioksine i furane u vremenu uzorkovanja (usrednjavanja) pri korištenju kombinacije prirodnog plina i drvnog otpada:

$$V = E_{mj} - (\mu \cdot E_{mj})$$

Ako je rezultat vrednovanja emisija onečišćujuće tvari manji od propisane granične vrijednosti, onečišćujuće tvari, odnosno ako vrijedi:

$$V \leq GVE$$

prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.

(ROM, poglavlje 4.3.3.7. i 4.3.3.12. koja uzimaju u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21 i Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 42/21)

- 1.4.9.** Vrednovanje rezultata kontinuiranih mjerenja emisija u zrak (kombinacija prirodnog plina i drvnog otpada) obavlja se usporedbom srednjih dnevnih vrijednosti rezultata mjerenja s graničnim vrijednostima emisija (GVE). Emisije izmjerene na nepokretnom izvoru udovoljavaju graničnim vrijednostima pri kontinuiranom mjerenju ako:

$$V = \bar{E}_{mj,n} - 1/n \cdot t_{95} \cdot \sum_1^n (\mu E_{mj})_n$$

uz uvjet da vrijednosti 95% intervala pouzdanosti pojedinačnog mjerenja ne prelazi postotke GVE, tj :

$$t_{95} \cdot (\mu \cdot E_{mj}) \leq k \cdot GVE$$

gdje je: V - provjerena dnevna vrijednost mjerenja, μ - neproširena relativna mjerna nesigurnost, t_{95} - t razdioba s 95% pouzdanosti, n - broj polusatnih srednjih vrijednosti u dnevnom prosjeku (24 sata), $\bar{E}_{mj,n}$ - prosječna dnevna vrijednost rezultata mjerenja, E_{mj} - polusatna srednja vrijednost, prihvaća se da nepokretni izvor udovoljava propisanim graničnim vrijednostima emisija.

(NAPOMENA: dozvoljeno je kod mjerenja primijeniti proširenu relativna mjerna nesigurnosti u kojoj je već iskazan t_{95} kao u uvjetu 1.4.8., te se onda ta veličina ne iskazuje u gornjim izrazima)

- Ako je provjerena dnevna vrijednost mjerenja emisija onečišćujuće tvari (osim CO) manji od propisane granične vrijednosti, onečišćujuće tvari, odnosno ako vrijedi:

$$V \leq GVE$$

prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.

- Ako za CO 97% provjerenih dnevnih vrijednosti (V) tijekom godine ($\bar{V}_{97\%}^{god}$) ne prelazi GVE, tj.:

$$\bar{V}_{97\%}^{god} \leq GVE$$

prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE.

Pri izračunu srednjih vrijednosti izuzimaju se mjerene vrijednosti dobivene uključivanjem nepokretnog izvora u rad i isključivanjem nepokretnog izvora.

Koeficijent izražen na razini 95%-tnog intervala pouzdanosti (k) iznosi :

Onečišćujuća tvar	k
ugljikov monoksid	10%
sumporov dioksid	20%
dušikov dioksid	20%
ukupne praškaste tvari	30%
ukupni organski ugljik	30%
Klorovodik	40%
Fluorovodik	40%

Izmjerene emisije se iskazuju masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u otpadnom plinu prema standardnim uvjetima: temperatura 273,15 K i tlak 101,3 kPa, uz referentni udio kisika 11 %.

Formula za izračunavanje emisije (masena koncentracija) pri propisanom volumnom udjelu kisika je:

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

gdje je E_R = emisija (masena koncentracija) s obzirom na referentni udio kisika, E_M = izmjerena emisija (masena koncentracija), O_R = referentni volumni udio kisika (%) i O_M = izmjereni volumni udio kisika (%). (BATC CLM, Opće odredbe, DIREKTIVA 2010/75/EU, Prilog VI. dio 6. točka 1.3, ROM, poglavlja 4.3.2.5. i 4.3.2.6. koja uzimaju u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21 i Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 42/21)

1.4.10. Za utvrđivanje ispravnosti rada sustava za kontinuirano mjerenje emisija osigurati dodatna mjerna mjesta sukladno normi HRN EN 15259. (ROM, poglavlje 4.3.2.3 koje uzima u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21)

1.4.11. Kontinuirano prenositi podatke iz automatskog mjernog sustava (AMS), računalnom mrežom, u informacijski sustav o praćenju emisija. AMS podliježe umjerenju i

godišnjoj provjeri ispravnosti sukladno važećem Pravilniku o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora. 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. Kontrolirati "nulu" i "raspon" uređaja i izrađivati i analizirati rezultate kontrolnih karti uređaja sukladno zahtjevima QAL3 norme HRN EN 14181. (ROM, poglavlje 4.3.2.2 koje uzima u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21)

1.4.12. Djelatnost provjere ispravnosti mjernog sustava za kontinuirano mjerenje emisija (AMS) može obavljati pravna osoba (ispitni laboratorij) koja je ishodila dozvolu nadležnog ministarstva. (ROM, poglavlje 4.3.2.2.2 koje uzima u obzir posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21)

1.4.13. Praćenje rezultata mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak treba uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava na način da se prate dobiveni rezultati te ako se uoče prekoračenja poduzimaju korektivne i preventivne mjere i o tome vode zapisi. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem voditi zasebno upravljanje. (BATC CLM tehnika 1v. a,b,c, poglavlja 1.1.1.)

Praćenje emisija u vode

1.4.14. Sanitarne otpadne vode nakon obrade, a prije ispuštanja u prirodni prijemnik na ispuštima V1 i V2 ispitati putem ovlaštenog laboratorija uzimanjem trenutačnog uzorka dva puta godišnje (polugodišnje) na sljedeće parametre:

R. br.	POKAZATELJ	REFERENTNA METODA ISPITIVANJA/TEHNIKA*
1.	Suspendirane tvari, mg/l	HRN EN 872:2008 Kakvoća vode -- Određivanje suspendiranih tvari -- Metoda filtriranjem kroz filter od staklenih vlakana (EN 872:2005)
2.	pH vrijednost	HRN EN ISO 10523:2012 (Kvaliteta vode - Određivanje pH vrijednosti, ISO 10523:2008; EN ISO 10523:2012)
3.	Temperatura vode, °C	SM**
4.	BPK ₅ mgO ₂ /l	HRN EN 1899-1:2004 i HRN EN 1899-2:2004 (Kakvoća vode - Određivanje biokemijske potrošnje kisika nakon <i>n</i> dana, BPK _n ; 1. dio - Metoda razrjeđivanja i nacjeđivanja uz dodatak alitiouree i 2. dio - Metoda za nerazrijeđene uzorke) HRN ISO 5815:1998 (Kakvoća vode – Određivanje biokemijske potrošnje kisika nakon 5 dana)
5.	KPK _{Cr} mgO ₂ /l	HRN ISO 6060:2003 Kakvoća vode -- Određivanje kemijske potrošnje kisika HRN ISO 15705:2003 Kakvoća vode -- Određivanje indeksa kemijske potrošnje kisika (KPK) -- Metoda s malim zatvorenim epruvetama

* Predložene referentne metode. Za analizu se mogu koristiti i druge metode određivanja pojedinih pokazatelja, čiji su rezultati usporedivi sa standardnim metodama.

** »Standardne metode« za ispitivanje otpadne vode, APHA, AWWA, WEF (1998) 20ed (ROM, poglavlja 5.3.1, 5.3.2, 5.3.5.4.2, 5.3.5.6, 5.3.5.8 koja uzimaju u obzir posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“ broj 26/20), Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda „Narodne novine“, broj 3/20)

1.4.15. Pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda primjenjivati akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama. (ROM, poglavlje 5.3.5.8 koje uzima u obzir posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda "Narodne novine" broj 26/20)

1.4.16. Vrednovanje mjerenja emisija u vode provoditi uzimanjem trenutnog uzorka te se, ukoliko je koncentracija tvari trenutnog uzorka veća od vrijednosti granične koncentracije, konstatira prekoračenje:

$$Emj + [\mu Emj] \leq GVE,$$

gdje je: $[\mu Emj]$ – interval vrijednosti mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisije za trenutačni uzorak, koji sadrže i pozitivne i negativne vrijednosti mjerne nesigurnosti.

(sukladno kriteriju 4. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli).

Praćenje buke

1.4.17. Pri svakoj značajnoj izmjeni izvora buke u postrojenju, provesti mjerenje buke u okolišu. Praćenje rezultata mjerenja emisija buke treba uključiti u sustav upravljanja okolišem prilikom sljedeće certifikacije sustava na način da se prate dobiveni rezultati te ako se uoče prekoračenja poduzimaju korektivne i preventivne mjere i o tome vode zapisi. Do uključivanja u sustav upravljanja okolišem voditi zasebno upravljanje. (Posebni propis - Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave „Narodne novine“, broj 145/04)

1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući sprječavanje akcidenata

1.5.1. Kao uvjet dozvole primjenjivati interne dokumente koji su sastavni dio sustava upravljanja okolišem: *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda na lokaciji Tvornica vapna II, Plan postupanja u izvanrednoj situaciji PL-94.01 TV II požar i Plan postupanja u izvanrednoj situaciji PL-94.03 TV II izlivanje ulja i goriva.* (sukladno kriteriju 10 i 11. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli)

1.5.2. Izraditi i postupati prema internim dokumentima kojima se definira rukovanje i održavanje sustava manipulacije drvnom prašinom a koji treba biti dio sustava upravljanja okolišem. (sukladno kriteriju 11. Priloga III. Uredbe o okolišnoj dozvoli)

1.6. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje

1.6.1. Za prestanka rada postrojenja (planiranog i izvanrednog), poduzeti sve potrebne mjere kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja i lokacija postrojenja vratila u zadovoljavajuće

stanje u skladu s izrađenim Planom zatvaranja postrojenja koji treba izraditi kao dio sustava upravljanja okolišem. (BATC CLM tehnika 1 poglavlja 1.1.1.).

1.6.2. Plan zatvaranja postrojenja treba uključivati sljedeće aktivnosti:

- Sirovine i druge tvari koje se koriste u procesu potrošiti do minimalnih skladišnih zaliha u fazi isključivanja pogona (završna proizvodnja). Preostale količine vratiti dobavljaču, a ako ovo nije moguće, materijale poslati na obradu/oporabu ili zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe za gospodarenje otpadom.
- Svu procesnu opremu isprazniti te iz nje ukloniti preostale materijale. Opremu očistiti prema postupcima čišćenja propisanim u radnim uputama *Godišnji plan održavanja* i *Plan održavanja infrastrukture*.
- Sve spremnike i pripadajuće cjevovode i odvode/drenaže očistiti i dekontaminirati u skladu s postojećim procedurama čišćenja.
- Sav opasni i neopasni otpad, osobito otpad od procesa čišćenja zbrinuti putem ovlaštene pravne osobe za gospodarenje otpadom.

(BATC CLM tehnika 1 poglavlja 1.1.1.).

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

2.1.1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak na ispustu iz peći za proizvodnju živog vapna dane su u Tablici 2.1.1./1.:

Oznaka ispusta i mjesto emisije	Gorivo	Onečišćujuća tvar	Granična vrijednost emisije
Z2 – ispust iz peći 3	Prirodni plin	Praškaste tvari	< 10 mg/Nm ³
		NOx izražen kao NO ₂	< 350 mg/Nm ³
		SO ₂	< 200 mg/Nm ³
		CO	< 500 mg/Nm ³
		TOC	< 30 mg/Nm ³
		Volumni udio kisika	11 %
	Prirodni plin i biomasa	Praškaste tvari	< 10 mg/Nm ³
		NOx izražen kao NO ₂	< 500 mg/Nm ³
		SO ₂	< 200 mg/Nm ³
		CO	< 500 mg/Nm ³
		TOC	< 30 mg/Nm ³
		Volumni udio kisika	11 %
	Prirodni plin i drveni otpad	Praškaste tvari	< 10 mg/Nm ³
		NOx izražen kao NO ₂	< 500 mg/Nm ³
		SO ₂	< 200 mg/Nm ³
		CO	< 500 mg/Nm ³
		TOC	< 30 mg/Nm ³
		HCl	< 10 mg/Nm ³
HF		< 1 mg/Nm ³	
PCDD/F		< 0,1 ng I-TEQ/Nm ³	
Hg		< 0,05 mg/Nm ³	
∑ (Cd, Tl)	< 0,05 mg/Nm ³		

		\sum (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	< 0,5 mg/Nm ³
		Volumni udio kisika	11 %
<i>(BATC CLM tehnike 43., 45., 47., 48., 50., 51., 52. i 53.)</i>			

2.1.2. Granična vrijednost emisije praškaste tvari iz ispusta Z4, Z5, Z6, Z8, Z10 i Z11 treba biti < 10 mg/Nm³. Granične vrijednosti emisija iskazuju se masenom koncentracijom onečišćujuće tvari u suhom (Z5, Z6, Z8, Z10 i Z11) odnosno vlažnom (Z4) otpadnom plinu temperature 273,15 K i tlaka 101,3 kPa. *(BATC CLM tehnika 42)*

2.2. Emisije u vode

2.2.1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u vode u postrojenju za proizvodnju živog vapna dane su u Tablici 2.2.1./1.:

Oznaka ispusta i mjesto emisije	Onečišćujuća tvar/ pokazatelj	Granična vrijednost emisije
V1 i V2 – isпуст sanitarnih otpadnih voda u površinske vode	pH	6,5 – 9,0
	Temperatura	30 °C
	Suspendirana tvar	35 mg/l
	BPK ₅	25 mg O ₂ /l
	KPK _{Cr}	125 mg O ₂ /l
<i>(Posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“ broj 26/20)</i>		

2.3. Emisije buke

2.3.1. Na granici postrojenja unutar zone gospodarske namjene (5. zona buke) buka ne smije prelaziti 80 dB(A). *(Posebni propis - Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave „Narodne novine“, br. 145/04)*

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

4. UVJETI KOJI SE NE ODREĐUJU TEMELJEM NRT-a

4.1. Obveza izvještavanja javnosti i nadležnih tijela

4.1.1. Kontrola, nadzor i evidencija sa zapisima o postupanjima prema uvjetima iz knjige uvjeta ovog rješenja, kao i dokumenti navedeni u ovom rješenju pod točkama 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.2.5., 1.2.6., 1.2.7., 1.3.1., 1.4.1., 1.4.2., 1.4.3., 1.4.13., 1.4.14., 1.5.1. i 1.6.1., te o poduzetim postupanjima prema njima moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspeksijskog nadzora. *(u vezi odredbi čl. 227. stavka 7. Zakona o zaštiti okoliša „Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18)*

4.1.2. U slučaju prekida rada AMS uređaja zbog kvara koje nije moguće popraviti u roku od 48 sati, prijaviti prekid rada izvršnom tijelu Općine Sirač koje o tome obavještava nadležno upravno tijelo i nadležno Ministarstvo. *(Posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21)*

- 4.1.3. Rezultati praćenja emisija dostavljaju se nadležnom tijelu za inspekcijske poslove na način i u rokovima određenim uvjetima o učestalosti mjerenja ovog rješenja. U slučaju prekoračenja graničnih vrijednosti emisija u okoliš, bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo za inspekcijske poslove. *(su vezi odredbi čl. 23. st. 5. Direktive o industrijskim emisijama i čl. 117. Zakona o zaštiti okoliša)*
- 4.1.4. Dnevna i mjesečna izvješća o emisijama onečišćujućih tvari u zrak čuvati dvije godine, a izvješće o provedenom prvom i povremenom mjerenju te godišnje izvješće o kontinuiranom mjerenju pet godina. Podatke o umjeravanju i godišnjoj provjeri ispravnosti AMS-a čuvati pet godina. Izvješća o provedenom ispitivanju otpadnih voda putem vanjskog ovlaštenog laboratorija čuvati najmanje 5 godina. *(Posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21 i Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša „Narodne novine“, broj 87/15)*
- 4.1.5. Izvješća o provedenim povremenim mjerenjima emisija u zrak te godišnje izvješće o kontinuiranom mjerenju dostaviti nadležnom tijelu do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu u pisanom i/ili elektroničkom obliku. Izvješće o rezultatima umjeravanja i redovne godišnje provjere ispravnosti AMS-a dostaviti Ministarstvu, u pisanom i u elektroničkom obliku, u roku od tri mjeseca od datuma provedenog umjeravanja / redovne godišnje provjere ispravnosti. *(Posebni propis - Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 47/21)*
- 4.1.6. Operater je dužan voditi sljedeće evidencije podataka i iste dostavljati u Hrvatske vode, VGO-u za srednju i donju Savu:
- Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati dva puta godišnje na Obrascu A1 iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda,,
 - o ispitivanju sastava otpadnih voda obavljenih putem ovlaštenog laboratorija na očevidniku ispitivanja trenutačnih uzoraka (Prilog 1A, obrazac B1), uz koji se obavezno prilažu i originalna analitička izvješća ovlaštenih laboratorija, u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja jednom godišnje nakon pranja ložišta kotlova,
 - propisani obrasci u nepromijenjenoj formi moraju se dostaviti elektronički potpisani, kako je uređeno posebnim propisom kojim se uređuje elektronički potpis, putem elektroničke pošte na adresu: pisarnica@voda.hr. Iznimno, ako obveznik dostave podataka nije u mogućnosti dostaviti elektronički potpisane obrasce, podaci se dostavljaju u nepromijenjenoj formi u Excel formatu, te ovjereni i potpisani od strane odgovorne osobe, u elektroničkom obliku putem elektroničke pošte na adresu: ocevidnik.pgve@voda.hr ili putem ovlaštenog davatelja poštanske usluge. Obrasci dostavljeni nakon navedenog roka ili bez originalnog analitičkog izvješća ne mogu se uzeti u obzir kao dokazi o ispunjenju obaveza.

(Posebni propis – Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda „Narodne novine“ broj 26/20)

- 4.1.7. Podatke o emisijama u zrak i podatke o emisijama u vode dostavljati na propisanim obrascima u registar onečišćavanja okoliša (ROO) do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. (*Posebni propis - Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša „Narodne novine“, broj 87/15*)
- 4.1.8. Voditi očevidnike o nastanku i tijeku pojedine vrste otpada, godišnje podatke iz očevidnika prijavljivati u registar onečišćavanja okoliša (ROO) na propisanim obrascima do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu te njihovu ovjerenu kopiju čuvati pet godina. (*Posebni propis – Zakon o gospodarenju otpadom „Narodne novine“, broj 84/21, Pravilnik o gospodarenju otpadom „Narodne novine“, broj 81/20 i Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša „Narodne novine“, broj 87/15*)
- 4.1.9. Rezultate praćenja emisija prema uvjetima ovog rješenja operater mora dostaviti nadležnom tijelu u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Ako se kroz rezultate praćenja utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih rješenjem, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, izvan navedenih rokova. (*u vezi odredbi Zakona o zaštiti okoliša, čl. 142.*)
- 4.1.10. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati poduzete mjere 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*)

Sastavni dio knjige uvjet su sljedeći prilozi:

-Prilog 1: Blok dijagram procesa s mjestima emisija

-Prilog 2: Tlocrt postrojenja s mjestima emisija

Prilog 2: Tlocrt postrojenja s mjestima emisija

LEGENDA:

- 1: Prijemni bunker kamene sirovine 3 x 100 m³
- 2: Transporter kamene sirovine za peć
- 3: Peć za proizvodnju živog vapna br. 3, 200 t/dan
- 4: Trakasti transporter živog vapna
- 5: Silos za živo vapno
- 5a: Trakasti transporter živog vapna u pogon hidratacije
- 6: Pogon hidratacije
- 7: Silos za hidratizirano vapno 200 + 300 m³
- 8: Pogon pakiranja
- 9: Skladišne površine za uvrečeno hidratizirano vapno i vezivo za žbuku
- 10: Pričuvno skladište za ambalažu i uvrečeno živo vapno
- 11: Pogon mješalice
- 12: Skladište za uvrečeno živo vapno
- 13: Skladište za rinituzno opremanje živog vapna
- 14: Lokacija za rinituzno opremanje hidratiziranog vapna
- 15: Plato za pranje vozila
- 16: Upravnica zgrada
- 17: Pogon proizvodnje gašenog vapna
- 18: Lokacija biopročištača BIOCKO 1-5ES
- 19: Lokacija biopročištača BIOCKO 20-25ES
- 20: Istovarna rampa drvene prašine sa silom i transporterom
- 21: Silos drvene prašine 500 m³ sa cjevovodima pneumatskog transporta
- 22: Prostorija za smještaj puhalo

- Z1: Prijemni bunker kamene sirovine (raspršene emisije)
- Z2: Dimnjak peći za proizvodnju vapna br. 3
- Z3: Mjesto utovara živog vapna u kamione (raspršene emisije)
- Z4: Ispust iz hidratajera
- Z5: Ispust sustava oprašivanja pogona za hidratizaciju i pogona pakirnice hidratiziranog vapna
- Z6: Ispust mješalice veziva
- Z7: Mjesto utovara hidratiziranog vapna u sisteme (raspršene emisije)
- Z8: Ispust oprašivača transportnih traka i mlinova
- Z9: Radne, manipulativne i skladišne otvorene površine (raspršene emisije)
- Z10: Ispust filtra sijanja (oprašivanje silosa)
- Z11: Ispust oprašivača silosa drvene prašine

- V1 Ispust biopročištača BIOCKO 1-5ES
- V2 Ispust biopročištača BIOCKO 20-25ES
- V3 Ispust taložnice za obradu oborninskih otpadnih voda



