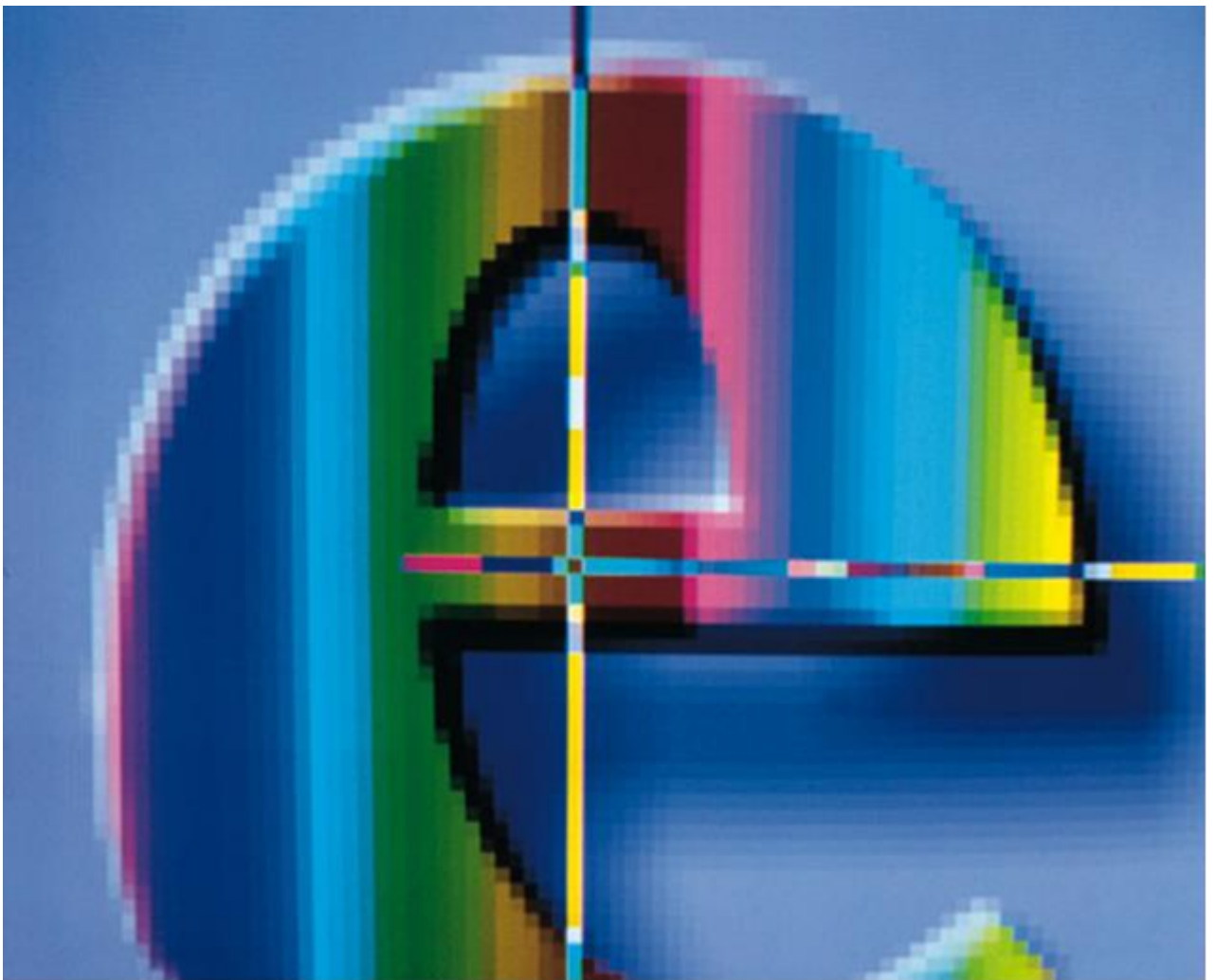


**SADRŽAJ RAZMATRANJA UVJETA
OKOLIŠNE DOZVOLE ZBOG
USKLAĐIVANJA S ODLUKOM O
ZAKLJUČCIMA O NAJBOLJIM
RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA (NRT) ZA
PROIZVODNJU CEMENTA, VAPNA I
MAGNEZIJEVOG OKSIDA (od 09. travnja
2013.) ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA
PROIZVODNJU VAPNA INTERCAL D.O.O.
TVORNICA VAPNA 1**



Zagreb, travanj 2020.



Naručitelj: INTERCAL d.o.o.
Ruđera Boškovića 52
Sirač

Radni nalog: I-03-0549

Naslov:

**SADRŽAJ RAZMATRANJA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA
POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU VAPNA
INTERCAL D.O.O. TVORNICA VAPNA 1**

Voditelj izrade: Univ.spec. oecoing. Gabrijela Kovačić, dipl. ing.

Autori: Univ.spec. oecoing. Gabrijela Kovačić, dipl. ing.

Direktor Odjela za
zaštitu okoliša i održivi razvoj: Direktor:

Dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl. ing. stroj.

Mr. sc. Zdravko Mužek, dipl. ing. stroj.

Zagreb, travanj 2020.

1. PODACI POVEZANI S ANALIZOM POSTROJENJA ZA PROIZVODNJU VAPNA INTERCAL D.O.O. TVORNICA VAPNA 1 U ODNOSU NA ZAKLJUČKE O NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA (NRT) ZA PROIZVODNJU CEMENTA, VAPNA I MAGNEZIJEVOG OKSIDA OD 09. TRAVNJA 2013.

Prema Uredbi o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18), Prilog I. Popis djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak, vode i more, glavna djelatnost koja se provodu u postrojenju je:

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

Operater je u travnju 2015. godine ishodio Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju vapna INTERCAL d.o.o. u Tvornici vapna 1 (KLASA: UP/I-351-03/13-02/70, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-35, od 21. travnja 2015.) i Rješenje o ispravku očite pogreške u Rješenju (KLASA: UP/I-351-03/13-02/70, URBROJ: 517-06-2-2-1-15-36, od 27. Svibnja 2015.).

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), čl. 115. i Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18), čl. 26. propisuju obavezu razmatranja, i po potrebi posebnim rješenjem mijenjanja i/ili dopunjavanja Okolišne dozvole, a s ciljem usklađivanja uvjeta za rad postrojenja s Odlukom o zaključcima o najbolje raspoloživim tehnikama (NRT) koja se objavljuje na službenim stranicama Europske unije, <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>, a odnose se na glavnu djelatnost postrojenja.

Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) u okviru Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća o industrijskim emisijama za proizvodnju cementa, vapna i magnezijevog oksida (C(2013) 1728), doneseni su u travnju 2013. godine.

Nastavno na navedeno, u listopadu 2018., lipnju 2019. i travnju 2020. godine izrađena je Stručna podloga za potrebe razmatranja uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje za proizvodnju vapna INTERCAL d.o.o. Tvornica vapna 1 u kojoj je napravljena usporedba i provjera usklađenosti glavnih djelatnosti operatera sa Zaključcima o NRT-ima.

2. PRIJEDLOG PROMJENE UVJETA IZ POSTOJEĆEG RJEŠENJA O OKOLIŠNOJ DOZVOLI

Provedenom analizom Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju vapna INTERCAL d.o.o. Tvornica vapna 1 zbog usklađenja sa Zaključcima o NRT-ima predlažu se sljedeće izmjene:

- Tehničko-tehnološko rješenje iz Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša zamijeniti opisom postrojenja u točki 1.1. Procesne tehnike.
- U cijelom rješenju uskladiti opravdanje uvjeta s oznakama iz Zaključaka o NRT-u.
- U tablici 1. izmijeniti kapacitet silosa živog komadnog vapna u 1550 t.
- Dodati uvjet da je potrebno primjenjivati certificirani sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001.
- U točki 1.3.2. potrebno je izmijeniti uvjet na način da stoji da je otvoreni trakasti transporter natkriven
- Točku 1.3.8. prebaciti u uvjete za praćenje emisija u zrak.
- Brisanje točke 1.4.4.
- U točki 1.5.3. dodati uvjet za specifičnu potrošnju električne energije peći nižu od 40 kWh/t živog vapna.
- Dodati točku 1.6.3. Kao uvjet dozvole primjenjivati Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda.
- Izmjena učestalosti povremenih mjerenja u točki 1.7.2. na jednom godišnje.
- Izmjena učestalosti povremenih mjerenja u točki 1.7.3. i 1.7.7. na jednom u 3 godine.
- Ovisno o rezultatima mjerenja u točku 1.7.2. i 1.7.7. za ispuste Z2 i Z3 dodati praćenje emisija TOC.
- U točkama 1.7.2. i 1.7.3. navesti obavezu provođenja mjerenja emisija u zrak nakon ponovnog pokretanja dijelova postrojenja koja danas nisu u pogonu (ispusti Z3, Z4 i Z5).
- U točki 1.7.5. specificirati da se rezultati mjerenja svode na jedinicu volumena suhih dimnih plinova za sve ispuste (izuzev Z4 za koji se ne radi korekcija za suhi plin) pri standardnim uvjetima temperature od 273 K i tlaka od 101,3 kPa te za ispuste iz peći Z2 i Z3 pri volumnom udjelu kisika 11 %.
- Dodati točku vezanu za vrednovanje rezultata mjerenja koja se odnosi na mjernu nesigurnost.
- U tablici u točki 1.7.7. revidirati metode mjerenja i za ispuste Z2 i Z3 pod frekvenciju mjerenja navesti jednom godišnje.

-
- Ovisno o rezultatima mjerenja u točku 2.1.1. dodati GVE za TOC

- U točki 2.3.1. izbrisati prvu rečenicu.
- Brisanje točaka 4.1., 4.3., 4.5. i 4.6.
- U točki 6.1. dodati prijavu emisija u zrak u Registar onečišćavanja okoliša na propisanim obrascima jednom godišnje do 31. ožujka za prethodnu kalendarsku godinu. Izmijeniti dostavu Izvješća nadležnom tijelu umjesto Agencije za zaštitu okoliša.
- U točki 6.2. umjesto do 1. ožujka izmijeniti u 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu.
- Dodati točku u pog. 6. ili 7. o dostavi Izvješća o emisijama stakleničkih plinova i Izvješća o verifikaciji nadležnom tijelu do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu.
- Brisanje točke 8.
- Dodavanje Priloga 1. (Situacija postrojenja s točkama emisija) i Priloga 2. (Blok dijagram postrojenja).

- Ostale promjene uvjeta koje se tijekom postupka utvrde potrebnim, temeljem sudjelovanja javnosti i nadležnih tijela, odnosno drugim provedenim radnjama u postupku.

Izmjene zbog promjena u postrojenju:

- Izmijeniti točku 1.3.10. na način da se za sanitarne otpadne vode navede sakupljanje u vodonepropusnoj sabirnoj jami uz periodično pražnjenje putem ovlaštene tvrtke.
- Brisanje točke 1.7.9.
- Brisanje točke 2.2.
- Brisanje točaka 6.3. i 6.4.

3. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA U POSTROJENJU

Tvornica vapna 1 INTERCAL d.o.o. sastoji se od nekoliko tehnoloških jedinica.

Prijem kamene sirovine (Oznake 1 i 1a u Prilogu 1)

Tehnološki proces proizvodnje živog vapna započinje dopremom kamene sirovine na otvorenu deponiju kamene sirovine (dolomitnog vapnenca) te u dva prihvatna bunkera. Danas se deponija ne koristi već se sirovina direktno unosi u prihvatne bunke. Kamena sirovina se potom pomoću rešetkastih vibro-dozatora, a nakon prolaza kroz kontrolno sito odvodi na otvoreni transporter koji ulaznu sirovinu transportira u silos koji se nalazi na vrhu svake peći.

Proizvodnja živog vapna u pećima (Oznaka 3 u Prilogu 1)

Proizvodnja živog vapna odvija se u dvije vertikalne regenerativne dvošahtne peći s paralelnim strujanjem (*eng. PFRK - Parallel Flow Regenerative Shaft Kiln*) obje kapaciteta 175 t/dan. 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 šahtu prolazi paralelno sa kamenom i u zoni gorenja stvara smjesu plina i zraka koji daju temperaturu veću do 900 °C. Pri toj temperaturi se odvija proces dekarbonizacije, a taj prostor u šahtu se naziva zona gorenja. Pri kraju zone gorenja dimni plinovi se preusmjeravaju putem spojnog kanala u susjedni šaht gdje se odvija njegovo predgrijavanje. Dimni plinovi pri temperaturi od oko 80-100 °C odlaze iz šahta koji se predgrijava u sustav za filtriranje, a potom se ispuštaju u atmosferu. 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 puhala.

Transport i skladištenje živog komadnog vapna (Oznake 4 i 5 u Prilogu 1)

Živo vapno i živo dolomitno vapno se pomoću sustava za pražnjenje i izlaznog dozatora izuzima na donjem dijelu peći. Po izlazu iz peći vapno i dolomitno vapno se trakastim transporterom zatvorenog tipa otpremaju na skladištenje u silose (četiri silosa ukupnog kapaciteta 1550 t). Iz silosa se putem utovarnog prostora živo komadno vapno određene granulacije utovaruje direktno u kamione.

Proizvodnja hidratiziranog vapna (Oznake 6 i 7 u Prilogu 1)

Živo vapno namijenjeno za hidratizaciju je uskladišteno u silosu br. 2, iz kojeg se pomoću transportnog sustava otprema u pogon za hidratizaciju. Prije procesa hidratizacije živo vapno se melje na granulaciju veličine 0-5 mm u mlinu čekićaru (kapaciteta 7 t/h) koji je smješten unutar pogona hidratizacije. Tako usitnjeno živo vapno odlazi u hidratizer gdje mu se dodaje potrebna

količina vode prilikom čega u egzotermnom procesu nastaje hidratizirano dolomitno vapno i vodena para kao nusprodukt. Jačina reakcije regulira se dodavanjem vode u proces.

Hidratizer je trostupanjski nazivnog kapaciteta 9 t/h. Dobiveno hidratizirano vapno iz procesa je u obliku suhog praha i uglavnom sadrži određenu količinu krupnijih čestica. Takvo vapno odlazi u mlin kugličar sa separatorom u svrhu eliminiranja krupnih i nedopečenih čestica vapna, a potom se transportira u pripadajuće silose. Na lokaciji postoje dva silosa za skladištenje hidratiziranog vapna pojedinačnog kapaciteta 600 m³ (500 t).

Plinovi nastali u procesu hidratizacije prije ispuštanja u atmosferu otprašuju se na impulsnom vrećastom filteru. Unutar pogona hidratizacije provodi se otprašivanje presipnih mjesta u transportu vapna. Otprašivanje se provodi odsisavanjem čestica prašine pomoću struje zraka. Onečišćeni zrak se potom šalje na centralni sustav pročišćavanja koji se sastoji od impulsnog vrećastog filtra. Osim za potrebe pogona hidratizacije ovaj filtarski sustav se koristi i za pogon pakirnice.

Pakiranje hidratiziranog vapna (Oznake 8 i 9 u Prilogu 1)

Pužnim transporterom hidratizirano vapno doprema se iz silosa u pogon pakirnice. Unutar pogona pakirnice nalazi se sustav za pakiranje maksimalnog kapaciteta 37,5 t/h, odnosno 1500 vreća/h. Pogon pakirnice je potpuno automatiziran i elektronski vođen sustav. Na pojedinim mjestima unutar prostora pakirnice provodi se otprašivanje strujom zraka. Onečišćeni zrak se šalje na centralni sustav otprašivanja koji se sastoji od impulsnog vrećastog filtra koji je i u funkciji otprašivanja onečišćenog zraka iz pogona hidratizacije. Hidratizirano vapno se pakira u natronske vreće od 25 kg koje se slažu na palete u količini od 1250 kg, a zatim se otpremaju na skladište gotovog proizvoda.

4. POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PRISUTNE U POSTROJENJU

Emisije u zrak

Mjesta na kojima dolazi do emisija u zrak iz postrojenja s pripadnim onečišćujućim tvarima navedena su u tablici u nastavku te označena na prikazu postrojenja u Prilogu 1.

Oznaka	Izvor emisije	Onečišćujuće tvari
Z1	Deponija (danas se ne koristi) + prijemnim bunker kamene sirovine	Raspršene emisije prašine. Površinski izvor.
Z2	Dimnjak peći za proizvodnju živog vapna br. 1	Praškata tvar, CO, NO _x , SO ₂ , TOC
Z3	Dimnjak peći za proizvodnju živog vapna br. 2	Praškata tvar, CO, NO _x , SO ₂ , TOC
Z4	Ispust iz hidratizera	Ispust vodene pare iz procesa hidratizacije - izvor emisija čestica (praškaste tvari)
Z5	Ispust sustava otprašivanja pogona za hidratizaciju i pogona pakirnice hidratiziranog vapna preko centralnog ispusta s impulsnim vrećastim filtrom	Izvor emisija čestica (praškaste tvari)
Z6	Dimnjak plinske kotlovnice 36 kW	NO _x , CO
Z7	Radne, manipulativne i skladišne otvorene površine	Raspršene emisije prašine na cjelokupnom području tvornice. Površinski izvor.
Z8	Utovarni prostor-lokacija za rinfuzno otpremanje vapna	Raspršene emisije prašine. Nekontrolirani izvor.

Emisije u vode

Prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša propisana je obrada sanitarnih otpadnih voda iz upravne zgrade, pogona hidratizacije, radionice i skladišta na biodisku i ispuštanje u vodotok Bijelu. Otpadne vode analiziraju se na pokazatelje: temperature, pH, BPK₅, KPK_{Cr} i suspendiranu tvar. Ponovnim pokretanjem proizvodnje na peći br.1 nastaju manje količine sanitarnih otpadnih voda koje se skupljaju u vodonepropusnoj sabirnoj jami izvedenoj na lokaciji i ispitanoj na vodonepropusnosti. Ista će se prazniti periodično putem ovlaštene tvrtke. Dakle neće se provoditi ispuštanje otpadnih voda te sukladno tome monitoring njihovog sastava.

Emisije buke

Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša propisano je provođenje mjerenja buke u okolišu u roku od 30 dana nakon početka rada postrojenja. Mjerenje je provedeno krajem svibnja 2019. godine. Utvrđeno je da ekvivalentne ocjenske razine buke Tvornice vapna 1 tvrtke INTERCAL d.o.o. zadovoljavaju dnevne i noćne uvjete, odnosno ekvivalentne ocjenske razine buke na granici parcele ne prelaze razinu buke dopuštenu za zonu 5 (zonu gospodarske namjene) za dnevno i noćno razdoblje koja iznosi 80 dB(A).

5. OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA U POSTROJENJU

Izvori emisija u zrak

Na lokaciji postrojenja nalazi se nekoliko izvora fugitivnih emisija prašine: deponija kamene sirovine s prijemnim bunkerom (Z1), radne, manipulativne i skladišne otvorene površine (Z7) i utovarni prostor-lokacija za rinfuzno otpremanje vapna (Z8).

Procesom proizvodnje vapna iz kamene sirovine (dolomitnog vapnenca) uz izgaranje goriva (prirodnog plina) nastaju emisije otpadnih plinova koji se obrađuju na vrećastom filtru prije ispuštanja u atmosferu. Emisije ostalih onečišćujućih tvari kontroliraju se primjenom prirodnog plina kao goriva te korištenjem sirovine s vrlo niskim sadržajem klorida i humusa. Emisije nastaju u dvije peći na ispustima Z2 i Z3.

Ispust hidratizera (Z4) i ispušni sustav otprašivanja pogona za hidratizaciju i pogona pakirnice hidratiziranog vapna (Z5) opremljeni su vrećastim filtrima za smanjenje emisije prašine.

Od kontroliranih i nadziranih mjesta emisija pokretanjem proizvodnje emisije nastaju samo na ispustu Z2.

Iz Plana poboljšanja provedena je točka 4.3. odnosno za utovar živog komandnog vapna u kamione koristi se utovarna garnitura. Transporter kojim se kamen transportira do peći je natkriven tijekom 2019. godine. Aktivnosti iz točaka 4.2. i 4.4. će se provesti u periodu od 2 godine kontinuirane proizvodnje.

Izvori emisija u vode

Sanitarne otpadne voda iz upravne zgrade, pogona hidratizacije, radionice i skladišta u vrijeme kad je Tvornica vapna 1 radila, obrađivale su se na biodisku i ispuštale u vodotok Bijelu. Ponovnim pokretanjem proizvodnje na peći br.1 nastaju manje količine sanitarnih otpadnih voda koje se skupljaju u vodonepropusnoj sabirnoj jami izvedenoj na lokaciji i ispitanoj na vodonepropusnosti. Ista će se prazniti periodično putem ovlaštene tvrtke.

Izvori emisija buke

Izvori emisije buke u postrojenju su dvije peći za proizvodnju živog vapna sa svojim elementima (transportni sustav, sustav doziranja sirovine, filtriranje otpadnih plinova i dr.), kompresorska stanica, procesi utovara i istovara, mlinovi u pogonu za hidratizaciju, stroj za pakiranje u pakirnici, transporter. Pokretanjem proizvodnje na peći br.1 neće raditi svi izvori buke na lokaciji postrojenja. Danas izvori buke su: transport kamene sirovine u prijemne bunke, dvoetažno vibracijsko sito, transporter, peć br. 1, kompresorska stanica, sita za sijanje vapna, puhalo, punjenje kamiona i odvoz vapna.

6. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

Zrak

Oznaka ispusta	Opis ispusta	Onečišćujuća tvar	Izmjerena vrijednost (mg/Nm ³)	Vrijednosti emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³)	GVE prema Rješenju OUZO (mg/Nm ³)
Z2	Ispust peći br.1	Praškaste tvari	0,62	< 10	10
		NOx izražen kao NO ₂	21,6	100 - 350	< 350
		SO ₂	46,3	< 50 - 200	< 200
		CO	38,8	< 500	< 500
		NH ₃ **	-	< 30	Nije propisano
		TOC	-	< 30	Nije propisano
		HCl*	-	< 10	Nije propisano
		HF*	-	< 1	Nije propisano
		PCDD/F	-	< 0,05 – 0,1 ng I-TEQ/Nm ³	Nije propisano
		Hg*	-	< 0,05	Nije propisano
		Σ (Cd, Tl)*	-	< 0,05	Nije propisano
		Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)*	-	< 0,5	Nije propisano
Z3	Ispust peći br.2	Praškaste tvari	1,5	< 10	10
		NOx izražen kao NO ₂	32,2	100 - 350	< 350
		SO ₂	5,4	< 50 - 200	< 200
		CO	25,5	< 500	< 500
		NH ₃ **	-	< 30	Nije propisano
		TOC	-	< 30	Nije propisano
		HCl*	-	< 10	Nije propisano
		HF*	-	< 1	Nije propisano
		PCDD/F	-	< 0,05 – 0,1 ng I-TEQ/Nm ³	Nije propisano
		Hg*	-	< 0,05	Nije propisano
		Σ (Cd, Tl)*	-	< 0,05	Nije propisano
		Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)*	-	< 0,5	Nije propisano
Z4	Ispust hidratizera	Praškaste tvari	4,9	< 10	10
Z5	Ispust sustava otprašivanja pogona za hidratizaciju i pogona pakirnice hidratiziranog vapna	Praškaste tvari	16	< 10	10

* Razine emisija povezane s NRT-om u postupcima paljenja peći kada se koristi otpad

** Razine emisija povezane s NRT-om pri uporabi selektivne nekatalitičke redukcije

Vode

Kontrolno mjerno okno KO1			
Pokazatelji	Izmjerena vrijednost (mg/l)	Vrijednosti emisija povezane s NRT-ima (mg/l)	GVE prema Rješenju o okolišnoj dozvoli (mg/l)
Temperatura		Nije propisano	30 °C
pH		Nije propisano	6,5 – 9,0
Suspendirana tvar	19,5	Nije propisano	35
BPK ₅	13	Nije propisano	25
KPK _{Cr}	26,5	Nije propisano	125

7. OPIS TEHNIKA ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA OTPADA I PRIPREMU ZA PONOVO KORIŠTENJE ILI OPORABU OTPADA NASTALOG U POSTROJENJU

Postrojenje Tvornice vapna 1 prestalo je s radom 2010. godine zbog čega se ne može govoriti o načinu gospodarenja otpadom na lokaciji već o uvjetima propisanim Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. Prema uvjetima Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša čestice nastale otresanjem vreća filtarskih sustava i nesukladni proizvod vraćaju se nazad u proizvodni proces čime se smanjuje nastajanje otpada u proizvodnji vapna.

Otpad koji nastaje skladišti se u odgovarajućim spremnicima na vodonepropusnim podlogama i u odgovarajućim skladišnim prostorima te predaje ovlaštenim osobama na daljnju uporabu ili zbrinjavanje.

8. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ

Emisije u zrak

Na svim kontroliranim ispuštima (Z2, Z3, Z4 i Z5) otpadni plinovi prije ispuštanja u atmosferu obrađuju se na vrećastim filtrima za uklanjanje prašine.

Na svim ispuštima utvrđena su stalna mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija.

Praćenje emisija onečišćujućih tvari u zrak obavljaju pravne osobe – ispitni laboratoriji koji imaju ishodu dozvolu Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

Mjerni instrument za povremeno mjerenje mora posjedovati potvrdu o umjeravanju. Umjeravanje instrumenta se provodi najmanje jednom godišnje.

Za povremena mjerenja parametara stanja otpadnih plinova i koncentracija tvari u otpadnim plinovima koriste se referentne metode. Ako one nisu dostupne, primjenjuju se uz poštivanje reda prednosti CEN, ISO, nacionalne norme ili preporuke i drugi tehnički dokumenti odnosno druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih podataka.

Učestalost praćenja emisija za ispuste Z2 – Z5 u Rješenju OUZO propisana je na najmanje jedanput u pet godina. Sukladno zahtjevima Referentnog dokumenta za praćenje emisija u zrak i vode Europske komisije iz srpnja 2018. godine učestalost praćenja emisija na ispuštima Z4 i Z5 potrebno je povećati na jednom u tri godine. Sukladno zahtjevima Zaključaka o NRT-ima za proizvodnju vapna, učestalost praćenja na ispuštima iz peći (Z2 i Z3) potrebno je povećati na jednom godišnje. Budući da pokretanjem proizvodnje na lokaciji TV1 ne rade svi dijelovi postrojenja (ispusti Z3, Z4 i Z5), nakon njihovog puštanja u rad potrebno je provesti mjerenja.

Na ispuštima iz peći (Z2 i Z3) nije se mjerila emisija (također praćenje ovih onečišćujućih tvari nije propisano Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša) HCl, HF, ukupnog organskog ugljika (TOC), dioksina i furana (PCDD/F) te metala. U Zaključcima o NRT-ima za proizvodnju vapna za praćenje emisija PCDD/F, TOC, HCl, HF i metala se navodi da emisije treba periodično mjeriti onoliko često koliko to odgovara sirovinama i gorivima koja se koriste. GVE za emisije HCl, HF i za emisije metala dane su za slučaj korištenja otpada. Budući da se kao gorivo koristi prirodni plin (u propisanom sastavu prirodnog plina¹ ne navodi se klor pa se može očekivati vrlo mali sadržaj klora u ovom gorivu) te da sirovina sadrži malo klorida i humusa, očekuju se niske emisije HCl, HF, TOC, metala te dioksina i furana zbog čega se smatra da ove onečišćujuće tvari nije potrebno mjeriti. HCl, HF i metale nije potrebno mjeriti jer se ne koristi otpad kao gorivo i kao sirovina. U planu je mjerenje emisija iz peći prilikom kojih će se izmjeriti i emisija TOC te će se na temelju rezultata odlučiti o potrebi praćenja ovih onečišćujućih tvari te propisivanja GVE za iste.

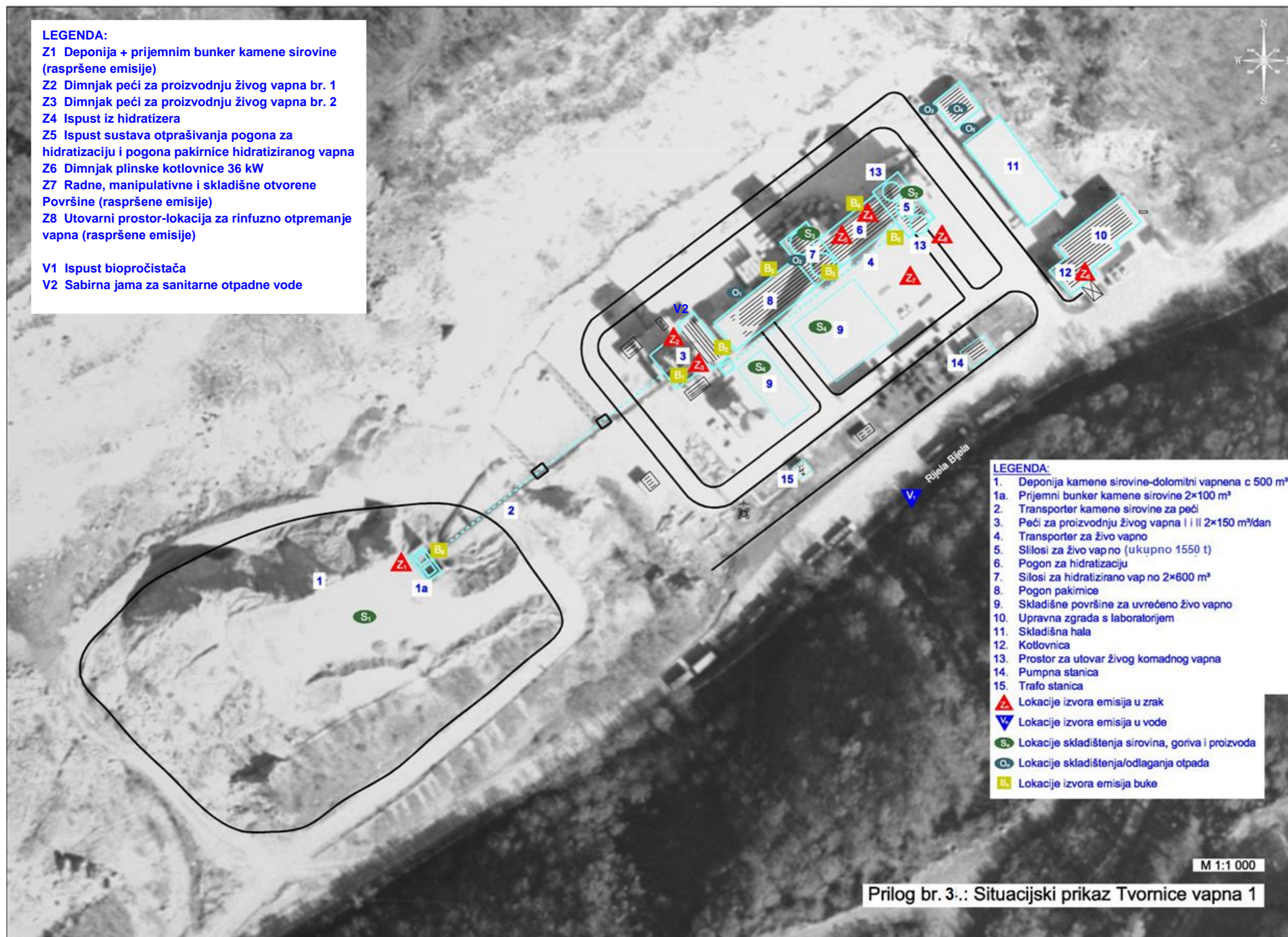
¹ Opći uvjeti opskrbe plinom (NN br. 50/18) - Prilog 1. Tablica 3.

Emisije u vode

Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša propisano je praćenje emisija obrađenih sanitarnih otpadnih voda u rijeku Bijelu putem kontrolnog mjernog okna KO1. Praćenje je potrebno provoditi uzimanjem trenutačnog uzorka dva puta godišnje putem ovlaštenog laboratorija na pokazatelje: temperature, pH, BPK₅, KPK_{Cr} i suspendiranu tvar.

Ponovnim pokretanjem proizvodnje na peći br.1 nastaju manje količine sanitarnih otpadnih voda koje se skupljaju u vodonepropusnoj sabirnoj jami izvedenoj na lokaciji i ispitanoj na vodonepropusnosti. Ista će se prazniti periodično putem ovlaštene tvrtke. Dakle neće se provoditi ispuštanje otpadnih voda te sukladno tome monitoring njihovog sastava.

Prilog 1: Situacija postrojenja s točkama emisija



Prilog 2: Blok dijagram postrojenja

