

METIS

d.d. za sakupljanje, reciklažu
i trgovinu ostataka i otpadaka

Utemeljeno 1948



**SADRŽAJ RAZMATRANJA UVJETA OKOLIŠNE
DOZVOLE/RJEŠENJA O OBJEDINJENIM UVJETIMA ZAŠTITE
OKOLIŠA U ODNOSU NA ZAKLJUČKE O NAJBOLJIM
RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA (NRT)
U SKLADU S DIREKTIVOM 2010/75/EU EUROPSKOG PARLAMENTA
I VIJEĆA O INDUSTRIJSKIM EMISIJAMA ZA PROIZVODNJU
CEMENTA, VAPNA I MAGNEZIJEVOG OKSIDA (od 9. travnja 2013.)
ZA POSTROJENJE GIRK KALUN d.d. DRNIŠ**

travanj, 2019.

METIS d.d.
Kukuljanovo 414,
51 227 Kukuljanovo
Odjel stručnih poslova zaštite
okoliša i procjene rizika
e-mail: zopr@metis.hr




Naručitelj: Girik Kalun d.d.




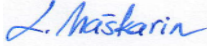



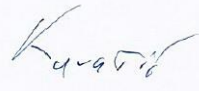
Naziv dokumenta: Sadržaj razmatranja uvjeta okolišne dozvole

Podaci o izrađivaču: METIS d.d., Odjel stručnih poslova zaštite okoliša i procjene rizika Kukuljanovo 414, 51 227 Kukuljanovo

Oznaka dokumenta: RN/2018/0103

Voditelj izrade: Morana Belamarić Šaravanja, dipl. ing. biol., univ. spec. oecing 

Stručni suradnici:

Ivana Dubovečak	dipl. ing. biol. - ekol.	
Domagoj Krišković	dipl. ing. preh. teh.	
Daniela Krajina	dipl. ing. biol. - ekol.	
Lidija Maškarin	struč.spec.ing.sec.	
Snježana Božić Pajić	mag. iur	
Mirna Perović Komadina	mag. educ. polytech. et. inf., univ. spec. oecing	
Vedran Savić	struč. spec. ing. spec.	
Vanjski suradnici:	Marko Karašić	dipl. ing. stroj. 

Datum izrade: travanj, 2019.

Datum revizije:

METIS d.d.
KUKULJANOVO, KUKULJANOVO414

PODACI POVEZANI S ANALIZOM POSTROJENJA GIRK KALUN D.D. U ODNOSU NA ZAKLJUČKE O NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA (NRT) U SKLADU S DIREKTIVOM 2010/75/EU EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA O INDUSTRIJSKIM EMISIJAMA ZA PROIZVODNJU CEMENTA, VAPNA I MAGNEZIJEVOG OKSIDA OD 9. TRAVNJA 2013.

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

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

Operater je u ožujku 2014. godine ishodio Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju vapna Girk Kalun d.d. (Klasa: UP/I-351-03/12-02/88, Urbroj: 517-06-2-2-1-14-26 od 24. ožujka 2014.).

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18), 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/Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, 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), 26. 3. 2013.), u daljnjem tekstu Zaključci o NRT, doneseni su u ožujku 2013. godine.

Nastavno na navedeno, u ožujku 2017. godine izrađeno je poglavlje H *Detaljna analiza postrojenja u odnosu na NRT* iz Priloga IV. Uredbe o okolišnoj dozvoli kojim je napravljena usporedba i provjera usklađenosti glavne djelatnosti operatera sa Zaključcima o NRT.

Stručnu podlogu izradio je ovlaštenik DLS d.o.o. Rijeka. Analizom je utvrđeno da je djelatnosti tvrtke GIRK Kalun d.d. usklađena sa svim zahtjevima najboljih raspoloživih tehnika.

Tvrtka GIRK Kalun d.d. je odlučila da daljnju izradu dokumentacije u postupku izmjene uvjeta okolišne dozvole preuzme tvrtka METIS d.d., ovlaštena pravna osoba za izradu dokumentacije vezano uz postupak izdavanja okolišne dozvole.

U međuvremenu od pokretanja postupka razmatranja uvjeta okolišne dozvole u postrojenju su nastupile dodatne promjene koje su uključivale :

- Stavljanje u pogon mobilne drobilice CBI Magnum Force 8400 kapaciteta 200 t/h, koja se po potrebi može koristiti za postupak R3 - uporaba biorazgradivog otpada - proizvodnja čvrstog biogoriva ili za postupak R5 – recikliranje/obnavljanje drugih anorganskih materijala ugradnjom u građevinske materijale, te ishođenje dozvole za gospodarenje otpadom.
- Proširenje otvorenog asfaltiranog skladišta kapaciteta 8740 m³, te ishođenje dozvole za gospodarenje otpadom.

**PRIJEDLOG PROMJENE UVJETA IZ POSTOJEĆEG RJEŠENJA O OBJEDINJENIM
UVJETIMA ZAŠTITE OKOLIŠA/OKOLIŠNE DOZVOLE**

Provedenom analizom Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postrojenje Girk Kalun d.d. i usporedbom sa Zaključcima o NRT-u predlaže se sljedeće:

- Tehničko-tehnološko rješenje iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša zamijeniti opisom postrojenja prema čl. 18. st. 2. Uredbe o okolišnoj dozvoli.
- U cijelom rješenju uskladiti opravdanje uvjeta sa oznakama iz Zaključaka o NRT-u.
- U cijelom rješenju umjesto HRN EN ISO 9001:2008 pisati HRN EN 9001:2015, te umjesto HRN EN ISO 14001:2002 pisati HRN EN 14001:2015.
- U točki 1.2. Procesi u tablici 1 umjesto točke 9 u rubriku tehničke karakteristike umjesto zatvoreno skladište, hala površine 840 m³, upisati zatvoreno i otvoreno skladište ukupno 47920 m³.
- Dodati točku 1.3.11. U slučaju povećane emisije prašine u procesu drobljenja na mobilnoj drobilici koristiti top za stvaranje vodene magle (RDNRT CLM, NRT 41, pog. 1.3.6.1.).
- U točki 1.4. pod točka 1.4.1. umjesto DP 7.5.5. Gospodarenje otpadom upisati Opis procesa gospodarenje otpadom i Dokumentirani postupak – Gospodarenje otpadom.
- U točki 1.4. podtočki 1.4.2. umjesto Prateći list i pripadajuća analiza upisati Prateći list za otpad (PL-O) i Izvještaj o ispitivanju otpada.
- U točki 1.4. podtočku 1.4.10. brisati.
- Točka 1.6. podtočka 1.6.1. posljednje ispitivanje je obavljeno u 2018. godini.
- Točka 1.6. podtočka 1.6.2. umjesto dokumenta RU-P.O.5 upisati dokument RU-P.O.2. Godišnji plan održavanja. U sklopu prelaska na nova izdanja normi tvrtka je sve planove vezane za održavanje ujedinila u jedan.
- Točka 1.6. podtočka 1.6.8. U međuvremenu obavljeno je ažuriranje sljedećih dokumenata:
 - Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda (ožujak 2013. godine).
 - Operativni plan pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari (listopad 2018. godine).
 - Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari (listopad 2018. godine).
 - Obrazac obavijesti o prisutnosti opasnih tvari u području postrojenja (listopad 2018. godine).
- Točka 1.7. podtočka 1.7.4. kod rada peći na konvencionalno gorivo, osim praćenja emisija čestica, NO_x i SO₂ dodati i TOC, mjeri se kontinuirano.
- Točka 1.7. podtočka 1.7.7. posljednje mjerenje obavljeno u prosincu.
- Točka 1.7. podtočka 1.7.8. posljednje mjerenje obavljeno u lipnju 2015. Nadalje emisije pratiti jednom godišnje (RDNRT CLM, NRT 32, pog. 1.3.2.).
- Točka 1.7. podtočka 1.7.9. izbrisati sumporov dioksid jer prema Prilogu 7. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora za male uređaje za loženje koji koriste tekuća goriva nije pripisano mjeriti sumporov dioksid, posljednje mjerenje obavljeno u srpnju 2017. godine i uključivalo je i mjerenje sumporovog dioksida.
- Točka 1.7. podtočka 1.7.12. u tablici kod izvora Z1 za konvencionalno gorivo dodati TOC, a kod izvora Z7 izbrisati SO₂.
- Točka 1.8. izbrisati riječi „provести u“ i umjesto njih napisati riječ „izraditi“.

- Točka 1.8. podtočka 1.8.2. izbrisati RU-P.O.4 Plan održavanja infrastrukture jer sklopu prelaska na nova izdanja normi tvrtka je sve planove vezane za održavanje ujedinila u jedan.
- Točka 2.1. podtočka 2.1.1. dodati TOC 30 mg/m³.
- Točka 2.1. podtočka 2.1.4. krak kotlovnice za predgrijavanje dodati riječi „malog uređaja za loženje na tekuće gorivo“ te izbrisati SO₂ s graničnom vrijednosti.
- Točka 4. podtočka 4.1. umjesto HRN EN ISO 9001:2008 pisati HRN EN 9001:2015, te umjesto HRN EN ISO 14001:2002 pisati HRN EN 14001:2015.
- Točka 6.1. podtočke 6.1.1. i 6.1.2. izbrisati riječi „Agencija za zaštitu okoliša“ i umjesto njih dodati riječi „Ministarstvo zaštite okoliša i energetike“.
- Točka 6.1. podtočka 6.1.4. umjesto do 1. ožujka upisati do 31. ožujka tekuće godine, prema Pravilniku o registru onečišćivanja okoliša (NN 87/15).
- Točka 6.1. podtočka 6.1.5. umjesto do 1. ožujka upisati do 31. ožujka tekuće godine, prema Pravilniku o registru onečišćivanja okoliša (NN 87/15).
- Točka 6.1.5. umjesto jednom mjesečno dostavljati u Hrvatske vode upisati 2 puta godišnje, a prema Pravilniku o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 3/16).
- Točka 8. Izbrisati.
- Ostale promjene uvjeta koje se tijekom postupka utvrde potrebnim, temeljem sudjelovanja javnosti i nadležnih tijela, odnosno drugim provedenim radnjama u postupku.

OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA U POSTROJENJU

Proizvodnja vapna te uporaba i recikliranje otpada sastoji se od nekoliko tehnoloških jedinica.

Priprema i transport kamena vapnenca (oznake 1, 2, 3 u Prilogu 1)

Kao sirovina za proizvodnju živog vapna u pogonu tvrtke Girk Kalun d.d. koristi se kalcijev karbonat koji se priprema u kamenolomu Lisičnjak, a koji se nalazi u krugu same tvornice za proizvodnju vapna. Na postrojenjima za drobljenje i klasiranje kamena vapnenca priprema se frakcija od 40 do 120 mm. Spomenuta frakcija se odvodi tračnim transporterima na otvorenu deponiju kamena vapnenca, a koja predstavlja početak linije za proizvodnju živog vapna. Deponiranje kamena vapnenca vrši se pokretnim tračnim transporterom koji omogućava ispuštanje kamena vapnenca na različitim mjestima uzduž deponije (dužina deponije je oko 30 metara). Kamen vapnenac se s deponije prema pećima odvodi pomoću sustava vibracijskih koševa, koji su raspoređeni ispod deponije po cijeloj njezinoj dužini, na način da ga doziraju na tračni transporter koji je instaliran cijelom dužinom ispod vibracijskih koševa. Uključivanjem bilo kojeg od vibracijskih koševa (ukupno ih ima 13) može se dozirati kamen vapnenac s bilo kojeg mjesta duž deponije, te pomoću spomenutog tračnog transportera odvesti ga do vibracijskog sita s otvorima promjera 40 mm. Granulacija ispod 40 mm se pomoću tračnog transportera odvodi na deponiju nesukladne kamene sirovine, a granulacija iznad 40 mm se s vibracijskog sita dozira u šaržnu vagu maksimalnog kapaciteta 3000 kilograma. Izvagana šarža kamene sirovine se zatim, putem tračnog transportera, odvodi prema vrhu peći za proizvodnju vapna. Tamo se kamen vapnenac, s koso instaliranog, tračnog transportera presipa na reverzibilni tračni transporter, postavljen između dvije peći, te se po potrebi puni ili jedna ili druga. Reverzibilnim tračnim transporterom vodi se kamen vapnenac u, hidraulikom pokretani, rotirni šaržni dozator. Ubacivanjem šarže kamene sirovine u spomenuti dozator, zatvaraju se vrata na njegovom vrhu, a otvara konusni čep na njegovom dnu, koji omogućava ubacivanje šarže kamena vapnenca u peć. Proces priprema i transporta kamene sirovine do peći, te samo doziranje peći regulirano je automatikom. Čitavi proces, od pripreme i transporta do doziranja kamena vapnenca u peći za proizvodnju vapna, automatski se pali kada sonda nivoa kamene sirovine u peći očita minimalnu postavljenu vrijednost.

Proizvodnja živog vapna (oznake 4, 5, 6 u Prilogu 1)

Živo vapno se proizvodi u dvije prstenaste šahtne peći ukupnog kapaciteta 400 tona na dan. Prstenasta šahtna peć može se podijeliti na tri zone. U prvoj zoni odvija se predgrijavanje kamene sirovine na temperaturu kalcinacije. Druga zona je zona u kojoj se odvija kalcinacija kamene sirovine, odnosno pretvorba kamene sirovine u živo vapno. U zoni kalcinacije nalazi se ukupno 8 gorionika koji osiguravaju konstantnu temperaturu od oko 1300 °C. Dok je treća zona, zona hlađenja živog vapna. Proces proizvodnje živog vapna je automatski reguliran i vodi se s centralnog upravljačkog pulta tvornice vapna. Osim za proizvodnju vapna peć se koristi i za suspaljivanje otpada. U slučaju potrebe, kada se suspaljuje otpad, u pogonu je i linija čišćenja dimnih plinova. Dimni plinovi nastali procesom proizvodnje vapna se odvede u spomenutu

liniju za čišćenje dimnih plinova koja se sastoji od sekundarne komore za izgaranje u kojoj se mogu oksidirati odnosno spaliti eventualno ne izgorene tvari (CO, organski ugljikovodici itd.), sustava izmjenjivača topline za brzo hlađenje plinova (prevencija nastajanja dioksina), sustava suhih skrubera za uklanjanje eventualno prisutnih kiselih plinova (HCl, SO_x), te kontinuiranog analizatora sastava dimnih plinova. Čitava linija proizvodnje živog vapna, kao i linija čišćenja dimnih plinova opremljene su s vrećastim filterom

Proizvodnja hidratiziranog vapna (oznake 7, 7a, u Prilogu 1)

Proizvedeno komadno živo vapno s ispnog sustava peći odlazi u betonske bunkere smještene ispod peći iz kojih se dozira na tračni transporter, te odvodi u bunke komadnog živog vapna. Bunker komadnog živog vapna smješteni su u zgradi hidratizacije vapna. Živo komadno vapno se može, uz pomoć više linija sita i tračnih transportera, po potrebi klasirati u razne frakcije, te kao takvo skladištiti u posebne silose. Pripremaju se frakcije živog vapna od 20 do 50 mm, od 0 do 2 mm, od 2 do 8 mm, te od 0 do 90 mikrona, ovisno o potrebama kupaca. Sve ostale frakcije koje se ne klasiraju posebno kao gotovi proizvod šalju se u betonske bunke odakle se doziraju u mlin. U mlinu se melju na frakciju od 0 do 5 mm, te šalju u posebni bunker iz kojega se, uz pomoć automatskog dozatora, doziraju u hidratizator. Proces proizvodnje hidratiziranog vapna je automatski reguliran i vodi se iz centralnog pulta. Kapacitet hidtarizatora je 20 tona na sat. Proces hidratizacije se odvija u hidratizatoru treće generacije i to u tri stupnja. Kada je vapno hidratizirano odvodi se u separatore u kojim se izdvaja frakcija od 0 do 90 mikrona i šalje pužnim transporeterima u silose. Sve što nije odvojeno u separatoru ide dalje u kuglični mlin, gdje se dodatno melje i vraća nazad na separatore Linija proizvodnje hidratiziranog vapna opremljena je vrećastim filterom. Osim za proizvodnju hidratiziranog vapna hidratizator se koristi i za recikliranje/obnavljanje otpadnog mulja (po kemijskom sastavu kalcijev hidroksid) koji se pod pritiskom injektira u hidratizator te se na taj način ugrađuje u proizvod.

Skladištenje i priprema krutog goriva i krutog otpada namijenjenog oporabi (oznake 13, 14, 15, 16, 19, 20 u Prilogu 1)

Sustav za pripremu i doziranje krutih goriva (naftni koks, biomasa, kruti otpad) sastoji se od otvorenog i zatvorenog skladišta (kapaciteta 47920 m³), primarnog ili sekundarnog uređaja za usitnjavanje i sušenje komadnog krutog goriva, te tercijarnog mlina u kojem se, kao i u sekundarnom, osim mljevenja, odvija i sušenje krutog goriva korištenjem topline dimnih plinova koji izlaze iz peći za proizvodnju vapna. Kruto gorivo se dozira na primarni uređaj za usitnjavanje (osim naftnog koksa koji se direktno vodi na tercijarno postrojenje) iz kojeg odlazi u zatvoreno skladište. Iz tog skladišta se utovarivačem dozira u sekundarni uređaj za usitnjavanje i sušenje. Tako usitnjeno kruto gorivo se tračnim transporterom odvodi u silos za doziranje tercijarnog mlina u kojem se odvija mljevenje i sušenje. Usitnjeno, i na sadržaj vlage ispod 1 %, osušeno kruto gorivo se iz tercijarnog mlina izvodi u struji zraka, od koje se odvaja u vrećastom filteru. Iz vrećastog filtera se pneumatskim transportom odvodi u silos mikroniziranog krutog goriva. Od tamo se uz pomoć rotirnog dodavača dovodi u uređaje za doziranje peći za proizvodnju vapna koji ga onda pneumatski doziraju na peći. Svaka peć ima svoj dozirni uređaj koji dozira gorivo na svaki od osam gorionika peći. Proces pripreme krutog

goriva, od mljevenja na sekundarnom uređaju pa do doziranja krutog goriva na gorionike peći je automatski reguliran i vodi se sa centralnog upravljačkog pulta tvornice vapna.

Skladištenje i priprema tekućeg goriva i tekućeg otpada namijenjenog uporabi (oznake 10, 11, 11a, 12, 12a, 18, u Prilogu 1.)

Sustav za doziranje tekućeg goriva (lako loživo ulje, mazut, otpadno ulje) se sastoji od prihvatnog spremnika (2 nadzemna spremnika od 500 m³, jedan nadzemni od 25 m³ i jedan podzemni od 16 m³), sustava pumpi za punjenje prihvatnih spremnika, sustava pumpi za doziranje goriva na gorionike peći, automatske kontrole protoka goriva, te sustava izmjenjivača topline termičko ulje-mazut koji služi za postizanje optimalne viskoznosti mazuta. Za zagrijavanje termičkog ulja koristi se kotlovnica snage 0,696 MW, a koja kao gorivo koristi lako loživo ulje. Sustav izmjenjivača topline termičko ulje-mazut je izveden tako da zagrijano termičko ulje iz kotlovnice ide izoliranim cjevovodom do prihvatnog bunkera za mazut te ulazi u cjevovode termičkog ulja postavljene cik-cak unutar silosa i na taj način predgrijava mazut na temperaturu pumpabilnosti. Predgrijani mazut se dozirnim pumpama vodi na peći, a na svom putu ulazi u protustrujni izmjenjivač topline u koji drugim cjevovodom dolazi termičko ulje iz kotlovnice i zagrijava mazut na temperaturu optimalnu za raspršavanje istog na gorionicima peći (oko 120 °C). Treći cjevovod sa termičkim uljem koji dolazi iz kotlovnice prati cjevovod mazuta do samih gorionika peći ne dopuštajući hlađenje mazuta od izmjenjivača do gorionika peći. Termičko ulje sa sva tri spomenuta cjevovoda je u stalnoj recirkulaciji, odnosno nakon predaje topline mazutu, vraća se u kotao i ponovno zagrijava. Spomenuti sustav se, osim za predgrijavanje mazuta, može koristiti i za predgrijavanje otpadnih ulja ako je isto potrebno. Svi spremnici goriva nalaze se u tankvanama koje mogu primiti svu uskladištenu količinu tekućih goriva. Na pretakalištu tekućih goriva i otpadnog mineralnog ulja instalirana je i mala eko-tankvana kapaciteta 500 l. Sva površina iznad koje se nalazi pretakalište tekućih goriva je asfaltirana i svedena na separator ulja i masti. Proces pripreme i doziranja tekućeg goriva na gorionike peći je automatski reguliran i vodi se sa centralnog upravljačkog pulta tvornice vapna.

Pakiranje i skladištenje gotovih proizvoda (oznake 6, 7a, 8, 9, 9a, 9b u Prilogu 1.)

Gotovi proizvodi u tvornici su rasuto živo vapno, različite granulacije, ovisno o potrebama kupaca, rasuto hidratizirano vapno, te u vreće pakirano hidratizirano vapno. Živo vapno se skladišti u zatvorenim silosima i iz njih se direktno puni u kamione, cisterene ili željezničke vagone, ovisno o transportu. Dio hidratiziranog vapna se skladišti u zatvorenim silosima odakle se direktno puni u cisterne, a dio se pakira u vreće od 25 kilograma, slaže na palete, te kao takvo skladišti na otvorenom prostoru. Stoga se u sklopu zgrade hidratizacije nalazi instalirana i linija za pakiranje i paltetiziranje vapna ukupnog kapaciteta 800 vreća na sat. Linija punjenja hidratiziranog vapna u silose kao i linija punjenja u cisterne opremljena je s vrećastim filterima, na koje je priključena i linija pakiranja hidratiziranog vapna u vreće.

Mobilna drobilica CBI Magnum Force 8400 (oznaka 19 u Prilogu 1.)

Mobilna drobilica CBI magnum Force koristi za postupak R3 - uporabu biorazgradivog otpada - proizvodnju čvrstog biogoriva, te za postupak R5 - recikliranje/obnavljanje drugih anorganskih materijala ugradnjom u građevinske materijale. Primjenom alata za sječu (rotor s noževima za vlaknaste materijale - drvo, biljni otpad i sl.) ili alata za mljevenje grubih materijala (rotor s udarnim čekićima za građevni otpad) otpad se usitnjava na traženu granulaciju. Otpad se prije postupka uporabe kontrolira, te se strojno ili manualno otklanjaju eventualne nečistoće. Strojovima za utovar i doziranje (grajfer, rovokopač ili utovarivač) otpad se dozira u postrojenje. Primjenom odgovarajućeg rotora, izlaznih rešetki, sitovina i radnih parametara postiže se zadani proizvod. Postrojenje je opremljeno metal detektorima i tračnim magnetom koji uklanja eventualne ostatke metala. Izlazni proizvod se kontrolira sukladno predviđenim normama i ukoliko zadovoljava tražene zahtjeve pokreće se postupak za ukidanje statusa otpada. Obrada na otvorenom platou provodi se samo u odgovarajućim meteorološkim uvjetima (bez jakog vjetra), a u slučaju prekomjernog prašenja koristi se vodeni top kojim se smanjuje emisija prašine.

POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PRISUTNE U POSTROJENJU

Emisije u zrak

Točkasti stacionarni izvori emisije onečišćujućih tvari u zrak na lokaciji postrojenja Girk Kalun d.d. dani su u Tablici 1. Mjesta emisija označena su na prikazu u Prilogu 1.

Oznaka	Izvor emisije/proces	Onečišćujuće tvari
Z1	Zajednički dimnjak peći broj 1 i peći broj 2 za proizvodnju živog vapna	Ispust otpadnih plinova iz procesa proizvodnje živog vapna - točkasti izvor emisija čestica i NO _x , CO, SO ₂ , TOC, HCl i HF
Z2	Zajednički ispust iz više sustava (centralni vrećasti filter za otprašivanje bunkera, sita i presipa živog vapna, vrećasti filter za otprašivanje linije separacije i bunkera hidratiziranog vapna, sustav rinfuznog punjenja, vrećasti filter hidratizatora, vrećasti filter pakirnice i linije mljevenja ostataka sa separatora).	Ispust vodene pare iz procesa hidratizacije i čestica iz pojedinih sustava otprašivanja - točkasti izvor emisija čestica
Z3	Utovarni prostor-lokacija za rinfuzno otpremanje živog vapna	Fugitivne emisije čestica CaO. Nekontrolirani izvor.
Z4	Utovarni prostor-lokacija za rinfuzno otpremanje hidratiziranog vapna	Fugitivne emisije čestica Ca(OH) ₂ . Nekontrolirani izvor.
Z5	Deponija kamene sirovine	Fugitivne emisije čestica CaCO ₃ . Površinski izvor.
Z6	Ispust iz sustava primarne (uključujući i postupak R3 oporabe biorazgradivog otpada i postupak R5 recikliranja/obnavljanja drugih anorganskih materijala), sekundarne i tercijarne linije pripreme krutog goriva	Točkasti izvor emisija čestica. Nekontrolirani izvor.
Z7	Dimnjak koltlovnice na lako loživo ulje 0,696 MW – mali uređaj za loženje na tekuće gorivo	Ispust plinova izgaranja kotlovnice, točkasti izvor emisija čestica i NO _x , CO, SO ₂

Emisije u vode

U procesu proizvodnje vapna kao i u procesu gospodarenja otpadom ne nastaju industrijske otpadne vode. Tvrtka ispušta samo sanitarne otpadne vode i to u nepropusne sabirne jame. U sklopu Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (Klasa: UP/I-351-03/12-02/88, Urbroj: 517-06-2-2-1-14-26, od 24. ožujka 2014. godine) dano je i Obvezujuće vodopravno mišljenje (Klasa: 325-04/12-04/49, Urbroj: 374-24-4-12/MGD) u kojem se dopušta ispuštanje sanitarnih otpadnih voda u nepropusne sabirne jame. Tvrtka je, putem ovlaštene pravne osobe, ispitala vodonepropusnost sabirne jame prema normi HRN

EN 1508:2007 Točka 8.3. u svibnju 2017. godine. Sljedeće mjerenje treba obaviti do svibnja 2025. godine. U odnosu na Obvezujuće vodopravno mišljenje (Klasa: 325-04/12-04/49, Urbroj: 374-24-4-12/MGD) u procesu proizvodnje nije došlo do promjena.

Emisije buke

U postupku izdavanja Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (Klasa: UP/I-351-03/12-02/88, Urbroj: 517-06-2-2-1-14-26, od 24. ožujka 2014. godine) tvrtka je, putem ovlaštene pravne osobe, ispitala buku koja nastaje radom strojeva i postrojenja u sklopu procesa proizvodnje. Razina buke je zadovoljavala uvjete propisane za gospodarsku zonu, a u kojoj je tvrtka smještena. Budući da tvrtka nije ugrađivala dodatnu procesnu opremu, u odnosu na Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (Klasa: UP/I-351-03/12-02/88, Urbroj: 517-06-2-2-1-14-26, od 24. ožujka 2014. godine) nema promjena vezano za buku.

OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA U POSTROJENJU

Izvor emisija u zrak

Tehnološki proces proizvodnje vapna ima više izvora emisija u zrak od kojih su glavni:

- Zajednički dimovodni kanal prstenastih šahtnih peći – oznaka Z1
- Ispust otprašivača hidratizera – Z2
- Dimnjak kotla Đuro Đaković – Z7

Na ispustu Z1 onečišćujuće tvari - čestice, NO_x, SO₂, CO, TOC, HCl, HF se mjere kontinuirano putem ugrađenog mjerača dimnih plinova, dok se onečišćujuće tvari - PCDD/F, Hg i teški metali (Cd, Tl, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V) mjere dva puta godišnje sukladno Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša.

Za izvor Z1 nije po Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša bilo propisano mjerenje TOC-a iako se mjerenje odvija i to kontinuirano putem ugrađenih mjerača dimnih plinova.

Na ispustu Z2 onečišćujuće tvari - čestice mjere se jednom u pet godina sukladno Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. Nadalje je u planu mjerenje jednom godišnje.

Na ispustu Z7 onečišćujuće tvari - NO_x, SO₂, CO i dimni broj mjere se jednom u dvije godine sukladno Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. Budući da kotao Đuro Đaković s ispustom Z7 radi na tekuće gorivo i snage je 0,696 prema Prilogu 7. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora nije više potrebno mjeriti sumporov dioksid.

Mjerenjima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora Z1, Z2 i Z3 utvrđeno je da vrijednosti zadovoljavaju kriterije Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17).

Izvori emisija u vode

U postrojenju GIRK Kalun d.d. nastaju sanitarne otpadne vode koje se ispuštaju u nepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 100 m³.

Nema promjene u odnosu na Obvezujuće vodopravno mišljenje (Klasa: 325-04/12-04/49, Urbroj: 374-24-4-12/MGD) u sklopu Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (Klasa: UP/I-351-03/12-02/88, Urbroj: 517-06-2-2-1-14-26, od 24. ožujka 2014. godine).

Izvori emisije buke

Nema promjene u odnosu na Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (Klasa: UP/I-351-03/12-02/88, Urbroj: 517-06-2-2-1-14-26, od 24. ožujka 2014. godine).

OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

Zrak

Oznaka ispusta	Opis ispusta	Onečišćujuće tvari koje se prate	Izmjerena vrijednost (mg/Nm ³)	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om (mg/m ³)	GVE prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (mg/m ³)
Z1	Zajednički dimovodni kanal prstenastih šahtnih peći	Čestice	0,86	10	10 (pri korištenju konvencionalnog goriva) 10 (pri suspaljivanju otpada)
		NO _x	163,24	100-350	350 (pri korištenju konvencionalnog goriva) 350 (pri suspaljivanju otpada)
		SO ₂	0,69	50-200	200 (pri korištenju konvencionalnog goriva) 50 (pri suspaljivanju otpada)
		CO	114,25	Nije propisana za tip peći ASK	2500 (pri suspaljivanju otpada)
		TOC	0,98	30	30 (pri korištenju konvencionalnog goriva) 30 (pri suspaljivanju otpada)

Oznaka ispusta	Opis ispusta	Onečišćujuće tvari koje se prate	Izmjerena vrijednost (mg/Nm ³)	Vrijednosti emisija povezane s NRT-om (mg/m ³)	GVE prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (mg/m ³)
		HCl	4,86	10 (pri suspaljivanju otpada)	10 (pri suspaljivanju otpada)
		HF	0,27	1 (pri suspaljivanju otpada)	1 (pri suspaljivanju otpada)
		PCDD/F	0,0000156	0,05-0,1 ng PCDD/F i TEQ/m ³	0,1 ng/m ³ (pri suspaljivanju otpada)
		Hg	0,001	0,05 (pri suspaljivanju otpada)	0,05 (pri suspaljivanju otpada)
		∑(Cd, Tl)	0,004	0,05 (pri suspaljivanju otpada)	0,05 (pri suspaljivanju otpada)
		∑(Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,036	0,5 (pri suspaljivanju otpada)	0,5 (pri suspaljivanju otpada)
Z2	Ispust otprašivača hidratizera	Čestice		10	10
Z7	Dimnjak kotla Đuro Đaković 0,696 MW	NOx izražen kao NO ₂	147,3	Nije propisano	350
		CO	21,8	Nije propisano	175
		Dimni broj	1	Nije propisano	1

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

Tvrtka GIRK Kalun d.d. posjeduje sljedeće dozvole za gospodarenje otpadom:

1. Klasa UP/I 351-02/17-11/31, Urbroj: 517-03-2-1-18-12, od 31. srpnja 2018. godine.
2. Klasa UP/I 351-02/17-11/32, Urbroj: 517-03-2-1-18-14, od 31. srpnja 2018. godine.
3. Klasa Up/I-351-04/14-01/5, Urbroj: 2182/1-15-18-39, od 10. prosinca 2018. godine.

—

Tvrtka GIRK kalun d.d. upisana je u sljedeće očevidnike:

1. Očevidnik energetske oporabilje ENO-007.
2. Očevidnik skladištenja vlastitog proizvodnog otpada SPO-364.
3. Očevidnik prijevoznika PRV-701.
4. Očevidnik posrednika u gospodarenju otpadom POS-513.

U skladu s gore navedenim dozvolama i u skladu s navedenim upisima u očevidnike tvrtka gospodari opasnim i neopasnim otpadom.

U tvornici nastaje i vlastiti proizvodni otpad, opasni i neopasni koji se odvaja u za to predviđene označene spremnike te se zbrinjava putem ovlaštenih sakupljača.

Tvrtka je kao posjednik dozvola za gospodarenje otpadom, prema Zakonu o otpadu (NN 94/13,73/17 i 14/19) dužna voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (e-onto) putem mrežne aplikacije iz članka 137. spomenutog Zakona. U njemu vodi sve aktivnosti vezane za vlastiti proizvodni otpad, za vlastiti prijevoz otpada, te za uporabu i recikliranje/obnavljanje otpada koje preuzima.

OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ**Emisije u zrak**

Ispusti Z1 i Z2 su opremljeni vrećastim filterima za uklanjanje čestica nazivnog stupnja djelovanja 99 %.

Na svim ispustima otpadnih plinova iz postrojenja utvrđena su stalna mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija. Mjesta odgovaraju zahtjevima iz norme HRN EN 15259.

Na ispustu Z1 instaliran je kontinuirani mjerac dimnih plinova (čestice, NO_x, SO₂, CO, TOC, HCl, HF).

Djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora obavljaju i pravne osobe – ispitni laboratoriji koji su ishodili dozvolu Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

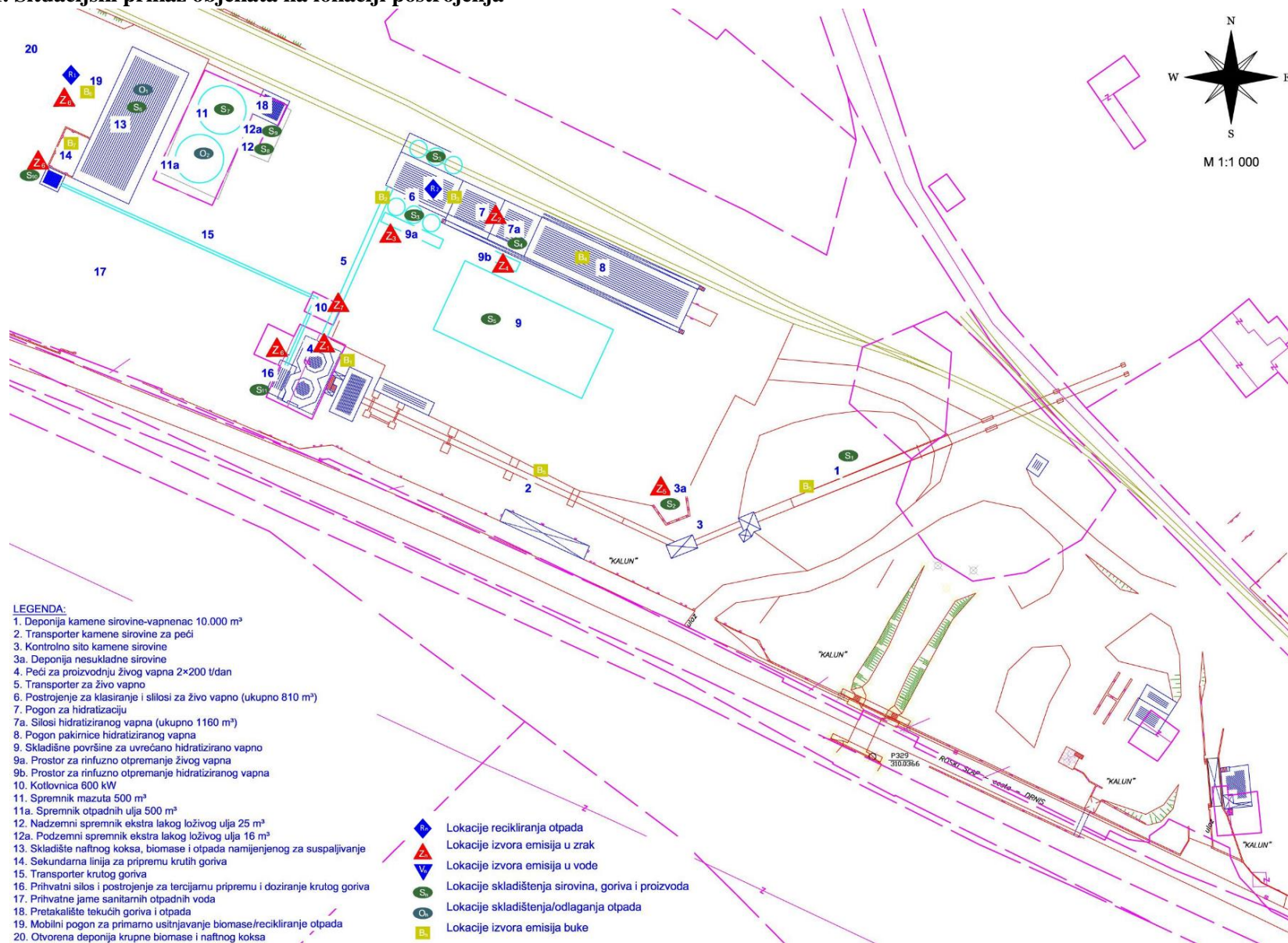
Povremeno mjerenje emisija provodi se pri uobičajenim radnim uvjetima i za vrijeme kontinuiranog rada nepokretnog izvora.

Za prvo i povremeno mjerenje parametara stanja otpadnih plinova i koncentracija tvari u otpadnim plinovima koriste se referentne metode. Ako referentne metode nisu dostupne primjenjuju se uz poštivanje reda prednosti CEN, ISO, nacionalne ili druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih podataka.

Mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak na ispustima prate se sljedećom dinamikom sukladno Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša:

- Na ispustu Z1 kontinuirano (čestice, NO_x, SO₂, CO, TOC, HCl, HF), te dva puta godišnje prilikom suspaljivanja otpada za PCDD/F, Hg te teške metale
- Na ispustu Z2 jednom godišnje (čestice)
- Na ispustu Z7 jednom u dvije godine (NO_x, CO i dimni broj)

Prilog 1. Situacijski prikaz objekata na lokaciji postrojenja



Prilog 2. Blok dijagram tehnološkog procesa u postrojenj

