BOSNIA AND HERZEGOVINA

FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA

**FEDERAL MINISTRY OF ENVIRONMENT**

**AND TOURISM**

BOSNA I HERCEGOVINA

FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE

**FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I TURIZMA**

Broj: UPI 05/2-19-5-12/22 MK

Sarajevo, 19.04.2022. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu operatera “BFS Gesellschaft fur Franchise-Systeme” d.o.o. Sarajevo, za izdavanje okolišne dozvole za kamenolom Rastovica-Krčevine i tvornicu kreča na lokaciji Bjelovići, općina Kreševo, na osnovu čl. 68. i čl. 72. Zakona o zaštiti okoliša (¨Službene novine Federacije BiH¨, br. 33/03 i 38/09) i člana 200. Zakona o upravnom postupku (¨Službene novine Federacije BiH¨, br. 2/98 i 48/99), d o n o s i:

## R J E Š E N J E

1. **Izdaje se obnovljena okolišna dozvola operateru “BFS Gesellschaft fur Franchise-Systeme” d.o.o. Sarajevo** zaTvornicu kreča, lokacija Bjelovići k.č. 1491, 1492, 1493, 1494, 1495,1496, 1497, 1498 i 1499, općina Kreševo, nominalnog proizvodnog kapaciteta 300 t/dan.
2. **Pravni osnov za postupanje**

Pravni osnov za izdavanje okolišne dozvole sadržan je u Poglavlju X. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj 15/21) i Prilog I. Lista pogona i postrojenja za koje Federalno ministarstvo izdaje okolinsku dozvolu Uredbe kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolinsku dozvolu („Službene novine Federacije BiH“ broj 51/21), na osnovu kojih je utvrđeno da operator pripada postrojenjima i djelatnostima definisanim pod točkom 3.1. b) Proizvodnja kreča u pećima proizvodnog kapaciteta većeg od 100 tona na dan.

**3. Pogoni i postrojenja za koja se izdaje dozvola**

Tabela 1. Osnovni podaci o postrojenju

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv pogona/postrojenja | **Tvornica vapna Kreševo** (Proizvodnja vapna i gipsa) |
| Adresa na kojoj je lociran pogon i postrojenje, ili na kojoj će biti lociran | Bjelovići bb, Općina Kreševo  (Broj parcele: 1495, zv. Lučica) |
| Koordinate lokacije prema državnom koordinatnom sistemu | Y=6502165,48 X= 4860985,92 |
| Kategorija industrijskih aktivnosti koje su predmet zahtjeva u skladu sa Prilogom I. ili Prilogom II. ove Uredbe[[1]](#footnote-1) | 3.1. b) Proizvodnja kreča u pećima proizvodnog kapaciteta većeg od 100 tona na dan |
| Projektovani kapacitet glavne jedinice: **Peć za proizvodnju živog vapna**  **Maerz PFR** | 320 t/dan ili cca. 105.000 t/god. živog vapna  (Stvarna proizvodnja: 130 t/dan živog vapna) |
| Kategorija industrijskih aktivnosti ostalih jedinica u skladu sa Prilogom I. Uredbe | Ostale jedinice u sastavu Tvornice vapna Kreševo su u kategoriji pomoćnih i pratećih postrojenja u funkciji rada osnovnog postrojenja - peć za proizvodnju živog vapna MAERZ PFR i ne čine zasebne tehnološke cjeline i po kapacitetu ne spadaju u Prilog I. Uredbe (niti u Prilog II. Uredbe) |
| Projektovani kapacitet ostalih jedinica | 1. Postrojenje za drobljenje i separaciju živo pečenog vapna - kapaciteta 320 t/dan 2. Postrojenje/sistem za doziranje biomase - kapaciteta 75 t/dan (700 kW) 3. Sušara biomase – kapaciteta 75 t/dan |
| Broj zaposlenih | 19 |

* 1. **Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvija glavna djelatnost**

Tabela 2. Glavna djelatnost

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv jedinice | | | | |
| **Tvornica vapna Kreševo** | | | | |
| Broj | Naziv podjedinice | Kapacitet | **Tehnološki opis rada** | Ref.br.iz tlocrta/ dijagrama toka u prilogu |
| 1. | **Peć za proizvodnju živog vapna MAERZ OFENBAU AG, Zűrich, Švicarska** | 320 t/dan  (Prosječna proizvodnja: 130 t/dan) | Peć za proizvodnju živog vapna (kalcinaciju) je proizvođača: MAERZ OFENBAU AG, Zűrich, Švicarska, tip: MAERZ PFR - dvošahtna peć sa regeneratvnim istosmjernim zagrijavanjem, kapaciteta 320 t/dan, dimenzija 8,6m x 5,6m x 44,6m i proizvednje: 2006-2007 godine.  Proces proizvodnje vapna se odvija u šahtnoj peći sa regeneratvnim istosmjernim zagrijavanjem, koja se sastoji od dva vertikalna šahta i poprečnih spojnih kanala. Oba šahta rade zajedno i dok jedan vrši kalcinaciju kamena vapnenca, drugi zagrijava kamen do cca 160 - 170 0C radi odvajanja vlage. U gorućoj šahti vapno se kalciniše u paralelnom protoku. Vreli dimni plinovi prolaze kroz poprečne kanale u negoreću šahtu gdje zagrijavaju kamen u suprotnom protoku u gornjem djelu šahte. Smjer strujanja plinova se mijenja u određenim vremenskim intervalima, što omogućuje regeneracijsko predgrija-vanje kamena (kamen u zoni predgrijavanje peći služi kao izmjenjivač topline), a time i maksimalno iskorištenje topline iz plinova peći.  Princip kalcinacije u paralalnom protoku je idealan za proizvodnju visoko-reaktivnog živog vapna. Proces proizvodnje vapna se odvija u dvije osnovne faze:   1. Pečenje kamena u vapno u ciklusima od cca 15 min. (118 ciklusa = 320 t / 24 sata) i 2. Obrada živo pečenog vapna u postrojenju za drobljenje (mlin) i separaciju (2 sita) u cilju proizvodnje konačnog proizvoda vapna/kreča.   Pečenje kamena (kalcinacija) se vrši u dvošahtnoj peći u koju se iz skladišnih bunkera (4 kom) doprema kalcitni vapnenac preko kosog trakastog transportera do sita na kojima se odvaja nadzrno granulacije 40-90 mm koje se dalje dozira preko kontrolne vage i skipa (utovarne korpe) u peć na proces kalcinacije. Sirovina neodgovarajućeg granulometrijskog sastava (podzrno) se transporterom odvodi na vanjsko skladište i odvozi na deponiju jalovine na krajnjem sjevernom dijelu kruga. Istovremeno se zasebnim sistemom vrši doziranje biomase u peć, čijim sagorijevanjem nastaje živo pečeno vapno, odnosno kalcinat (CaO). Sagorijevanjem biomase (drvene prašine sa udjelom kamene prašine) u šahtu peći nastaju dimni plinovi gdje se postiže temperatura preko 950 - 1100 0C, da bi se izvršila kalcinacija kamena vapnenca u vapno. 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 veću od 950 °C. Pri toj temperaturi se odvija proces dekarbonizacije, a taj prostor u šahtu peći je zona gorenja. Pri kraju zone gorenja dimni plinovi se preusmjeravaju putem spojnog kanala u susjedni šaht gdje se odvija njegovo predgrijavanje.  Dimni plinovi temperature oko 80 - 100 °C odlaze iz šahta koji se predgrijava u sistem za filtriranje i nakon otprašivanja se ispuštaju u okolnu atmosferu. S donje strane svakog šahta peći upuhuje se zrak koji na donjoj strani šahta hladi živo vapno, a potom služi za izgaranje goriva. Zrak potreban za izgaranje goriva i hlađenje živog vapna osiguravaju puhala. Živo (pečeno) vapno se pomoću sistema za pražnjenje i izlaznog dozatora izuzima na donjem dijelu peći i zatvorenim trakastim transporterom otprema u drobilično-separacijsko postrojenje na preradu, odnosno na mljevenje i separiranje u cilju proizvodnje dvije komercijalne granulacije vapna / kreča (0-5 mm i 20-50 mm).  Sam proces kalcinacije/proizvodnje u Maerz PFR peći se odvija automatski, od ulaza sirovine (kamena) i energenta (biomase sa dodatkom uglja do 1/3) iz skladišnih boksova preko transportnih traka i dozatora, te filtriranja dimnih plinova u vrećastom filteru u cilju odvajanja i zadržavanja čvrstih čestica, pa do izlaza živog vapna (kalcinata) iz peći na transportnu traku kojom se doprema u postrojenje za drobljenje i separaciju u cilju proizvodnje finalnog proizvoda (vapna), dvije komercijalne granulacije od 0-5 mm i 20-50 mm. Proces kalcinacije u peći za proizvodnju živog vapna se odvija automatski gdje se kroz vizualizaciju procesa proizvodnje samo prati proces i koriguju određeni parametri na osnovu temperatura i dnevnih analiza gotovog proizvoda.Na narednoj slici dat je Shematski prikaz Maerz-ove PRF peći, sa dvije vertikalne šahte sa poprečnim spojnim kanalima. | 1 |
| 2. | **Postrojenje za drobljenje i separaciju živo pečenog vapna** | 320 t/dan | Nakon peći živo pečeno vapno se melje i prosijava / separiše u separacijsko-drobiličnom postrojenju, preko dva mlina i dva sita, nakon čega se odvodi preko elevatora u jedan od dva silosa za skladištenje gotovih proizvoda (vapna dvije komercijalne granulacije). U silosu 1 skladšti se vapno granulacije 0-5 mm, a u silosu 2 vapno granulacije 20-50 mm. Kapacitet silosa je 2 x 100 m3. Dnevne potrebe vapna granulacije 20-50 mm se izručuju iz separacijsko-drobiličnog postrojenja u armirano-betonski boks iz kojeg se vrši otprema kupcima, bez zidova. Separacijsko-drobilično postrojenje otprašuje vrećasti filter Mikro-Pulsaire 64S-8-40 Mikropul, lociran između silosa i objekta drobilično-separacijskog postrojenja, a koji nije u funkciji.  Silosi gotovog proizvoda (vapna) se otprašuju njihovim ugrađenim vrećastim filterima i to svaki silos svojim filterom instaliranom na krovu oba silosa. | 2 |
| 3. | **Postrojenje/sistem za doziranje biomase** | 75 t/dan  (700 kW) | Postrojenje/sistem za doziranje biomase (goriva) u peć je u funkciji pripreme, transporta i doziranja biomase i uglja u peć za pečenje (kalcinaciju) krečnjaka i čine ga sljedeći elementi:   1. Dnevni silos ili buffer za skladištenje biomase (30 m3), sa instalacijama, vrećastim filterom za odvajanje zraka od biomase instaliranom na silosu i sistemom za automatsko upravljanje (PLC); 2. Distributor fluidizirane drvene prašine, sa privremenim skladišnim prostorom, mješačem, sistemom za dodavanje biomase na vagu i sistemom za praćenje tlaka i temperature u distributoru; 3. Vaga za kontrolu i doziranje biomase prilikom punjenja i pražnjenja distributora; 4. Sistem za transport biomase iz distributora do oba šahta peći u kojoj izgara, sa više komponenti, kojim upravlja PLC sistem; 5. Cjevasti gorionici (Lancete) proizvođača Sandvik (38 kom.) i 6. Sistem za nadzor, kontrolu, praćenje i automatiku (PLC sistem).   Prethodno pripremljena i osušena biomasa sa dodatkom uglja u udjelu do max. 1/3 od ukupne količine se iz betonskog boksa za biomasu kapaciteta 20 tona doprema u peć natkrivenim i poluzatvorenim trakastim transporterom preko sita na kojima se separiše granulat ispod 4 mm, a granulat iznad 4 mm se odvodi u mlin (2 kom, od kojih je 1 rezervni) u kojem se dodatno usitnjava na granulat ispod 4 mm. Biomasa granulacije ispod 4 mm se sistemom ventilacije (pneumatskog cjevovoda) prebacuje u dnevni silos preko filtera koji odvaja zrak od biomase u okolnu atmosferu. Iz dnevnog silosa (buffer-a) biomasa se dalje transportuje putem transportnog cjevovoda u distributor drvene / ugljene prašine koji služi za privremeno skladištenje biomase koja je precizno izvagana (u gramima) na Metler-Toledovom sistemu. Iz distributora se gorivo transportuje transportnim cijevima direktno u peć kroz gorionike.  Distributor istovremeno služi i kao mješač u kojem se konstantno lagano miješa gorivo i pravilno je raspoređuje po svim izlazima iz distributora radi lakšeg doziranja preko 10 rotacionih dodavača u obašahta peći, na gorionike.  Upravljanje sistemom pripreme i doziranja goriva u peć se vrši pomoću PLC sistema. Istovremeno ovaj sistem za upravljanje usklađuje rad sistema za pripremu i doziranje goriva sa radom, tj. tehnologijom Maerz-ove peći za proizvodnju živog vapna kroz parametre koje određuje operater na računaru sa vizualizacijom. PLC sistem je smješten u prostorji za upravljanje. | 3 |
| 4. | **Sušara biomase** | 75 t/dan | Sušaru čini postrojenje za sušenje biomase dimenzija 3,50x22,0 m i građevinski objekat za skladištenje vlažne biomase dimenzija 3,20x7,30 m i zapremnie 23 m3. Osušena biomasa sa cca 16 % vlage se iz sušare otprema preko elevatora u međuskladi-šni boks kapaciteta 20 tona, koji se nalazi u skladištu sirovina smještenom ispod nadstrešnice. Sušenje biomase u sušari se vrši korištenjem toplih dimnih plinova iz krečne peći, čime se smanjuje ispuštanje topline u okolni zrak i racionalizira potrošnja energije. | 4 |
| 5. | **Filterski sistem peći za proizvodnju živog vapna** | 67.000 m3/h  (110 kW) | Dimni plinovi iz peći za proizvodnju živog vapna se odvode u vrećasti filter MikroPul 640L 12 TRL u kojem se vrši izdvajanje čvrstih čestica iz dimnih plinova, koje se transportuju preko pužnog transportera u silos za filtersku prašinu zapremine 30 m3, a filtrirani zrak se odvodi preko limenog dimnjaka (visine 45,5 m) u okolnu atmosferu. Filterska površina iznosi približno 890 m2, a čini je 640 vreća koje su izrađene od 100% m-Aramida, težine 550 g/m2 i debljine 2,4 mm. Ove vreće podnose temperature do 200 0C i impregnirane su protiv lijepljenja čestica.  Vreće se čiste komprimiranim zrakom preko sistema Jet-Pulse. Snaga usisnog ventilatora je 110 kW. Koncentracija čestica prašine u dimnim plinovima nakon čišćenja (iza filtera) je <10 mg/m3. | 5 |

**3.2. Ostale tehnološke jedinice - direktno povezane djelatnosti**

Tabela 3. Ostale tehničke jedinice

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Broj** | **Naziv jedinice** | **Kapacitet** | **Tehnološki opis** | Referentna oznaka iz dijagrama toka u prilogu |
| 1. | **Kompresorsko postrojenje** | 2 x 37 kW | Kompresorsko postrojenje se sastoji od dva (2) kompresora Ingersoll-rand MM37, proizvedena 2008. godine, te uređaja za odvajanje vlage iz komprimiranog zraka, spremnika komprimiranog zraka zapremine 6 m3 i radnog tlaka 10 bar, kao i razvodnih instalacija komprimiranog zraka.  Kompresorsko postrojenje se nalazi u prostoriji prizemene etaže objekta lociranog uz peć površine 118 m2. Pored toga u ovoj prostoriji se nalazi i devet (9) ventilatora i to: 3 ventilatora za zrak za sagorijevanje goriva u peći snage po 110 kW, 2 ventilatora za zrak za hlađenje pečenog kreča na izlazu peći snage po 110 kW, 1 ventilator za hlađenje gorionika u peći snage 75 kW i 3 ventilatora za transport biomase u peć snage 3 x 75 kW. | 6 |
| 2. | **Hidraulična stanica** | 2 x 18 kW | Hidraulično postrojenje se nalazi u prostoriji površine 20,65 m2 na katu objekta, iznad kompresorske stanice. Njena funkcija je snabdijevanje peći hidrauličnim elementima (ulje i tlak). | 7 |
| 3. | **Sistem za upravljanje i nadzor (automatika peći, i sistema za doziranje biomase i sušare)** | - | Sistem za upravljanje i nadzor je instaliran u posebnoj prostoriji površine 30,8 m2 koja se nalazi u produžetku prostorije za hidrauliku na katu slobodnostojećeg objekta, iznad kompresorske stanice. Funkcija ovog Sistema je nadzor/kontrola i upravljanje svim sistemima i tehnološkim elementima u sastavu krečne peći i Sistema za doziranje biomase u peć uključujući i sušaru biomase (SCADA sistem). | 8 |
| 4. | **Upravljačka prostorija** | - | Upravljanje i nadzor procesnom opremom peći i sistema za napajanje peći gorivom vrši operater u upravljačkoj prostoriji smještenoj na drugom katu objekta u kojoj se nalaze tri (3) računara pomoću koji operater vrši kontrolu i upravljanje. Površina ove prostorije je 12,0 m2. | 9 |
| 5. | **Betonski boksovi za skladištenje sirovina (kamena, biomase i uglja** | 4 x 150 t kamena  i  1 x 20 t biomase | Betonski boksovi za skladištenje kamena vapnenca/ krečnjaka se nalaze u objektu između peći i nadstrešnice/skladišta sirovina i goriva, koji je otvoren prema nadstrešnici radi usipanja sirovina u boksove i pokriven sa valovitim limom. U objektu se nalazi ukupno 5 betonskih boksova istih dimenzija od kojih se 4 boksa koriste za skladištenje kamena, a 1 boks za skladištenje pripremljenog goriva za proces (biomasa i ugalj). Kamen se iz skladišta doprema utovarivačem i usipa u skladišne boksove, a osušena biomasa se doprema transporterom iz sušare u skladišni boks 5. Iz bokseva se sirovine doziraju na transportere i preko vaga u peć na proces kalcinacije i proizvodnje živog vapna. | 10A |
| 6. | **Nadstrešnica za skladištenje sirovina (kamena vapnenca, biomase i uglja** | 400 t kamena  i 100 t biomase  i uglja | Objekat nadstrešnica je dimenzija 11,0 x 24,0 m i površine 264 m2. Konstrukcija nadstrešnice je izvedena od metalnih profila, a pokrivena je valovitim limom. Koristi se za skladištenje osnovnih sirovina (kamena krečnjaka, biomase i uglja), koje se utovarivačem usipaju u skladišne boksove (4 kom. za kamen i 1 kom. za mješavinu biomase i uglja u odnosu 2:1). | 10 |
| 7. | **Vanjsko skladište kamena vapnenca** | 12.000 tona | Vanjsko skladište se koristi za skladištenje kamena vapnenca/krečnjaka granulacije 40-90 mm kada nema prostora u nadstrešnici. Površina vanjskog skladišta kamena je 1200 m2. | 11 |
| 8. | **Deponija tehnološkog otpada** | 2.500 m2/  17.500 m3 | Tehnološki otpad u kojem domonira podzrno kamena (<40 mm), neispravne šarže iz peći i rasuti materijal odlaže se na vanjskoj deponiji na kojoj se odlaže isključivo nekvalitetno kreč, nekvalitetan krečnjak i mješavina krečnjaka i zemlje. Ova deponija se nalazi uz ulaznu zonu u krug tvornice vapna.  Površina prostora deponije tehnološkog otpada je 2500 m2. Sav odloženi otpadni materijal na ovoj deponiji je iskoristiv i odvozi u svrhu korištenja kao tampon, te za nasipanje i stabilizaciju terena. | 12 |
| 9. | **Elektromašinska radionica** | **-** | Elektromašinska radionica ima tlocrtne dimenzije 6,0 x 6,0 m i površinu 36 m2. Nalazi se u prizemlju objekta drobilično-separacijskog postrojenja. Opremljena je sredstvima, strojevima i alatom za održavanje procesne opreme. Koriste je dva radnika. | 13 |
| 10. | **Transformatorsko postrojenje** | 1 MW | Postrojenja i uređaji u sastavu Tvornice vapna Kreševo se snabdijevaju električnom energijom preko transformator-ske stanice, koja se nalazi uz postrojenje peć za proizvodnju vapna. | 14 |

**4. Osnovne sirovine, gorivo i repromaterijali koji se koriste u proizvodnji kreča**

Tabela 4. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje ne sadrže opasne supstance

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ref. br. ili šifra | Naziv sirovine/  supstance | Miris | | | Prioritetne supstance[[2]](#footnote-2) |
| Miris  Da/Ne | Opis | Prag osjetljivosti  g/m3 |
| 1. | Krečnjački kamen granulacije 40-90 mm (100.500 t/god) | Ne | Bez mirisa | - | Ne sadrži |
| 2. | Biomasa (drvena prašina) – 15.500 t/god. | Ne | Bez mirisa | - | Ne sadrži |
| 3. | Ugalj (Rudnik Miljevina) – 5.150 t/god. | Ne | Bez mirisa | - | Ne sadrži |
| 4. | Vatrostalna opeka (25 t / 3. god) | Ne | Bez mirisa | - | Ne sadrži |
| 5. | Vreće za vrećaste filtere (200 kom/god) | Ne | Bez mirisa | - | Ne sadrži |
| 6. | Gumene trake za transportere (60 m1/god.) | Ne | Bez mirisa | - | Ne sadrži |
| 7. | Filteri za ulje za kompresore (4 kom/g) i hidrauliku  (2 kom/god) | Ne | Bez mirisa | - | Ne sadrži |
| 8. | Filteri za zrak za kompresore (4 kom/god) | Ne | Bez mirisa | - | Ne sadrži |
| 9. | Filteri za puhala zraka u peć (54 kom/god) | Ne | Bez mirisa | - | Ne sadrži |

Tabela 5. Popis sirovina, pomoćnih sirovina i supstanci koje sadrže opasne supstance

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ref.br.  ili šifra | Naziv sirovine/  supstance[[3]](#footnote-3) | CAS  Broj | Kategorija opasnosti | Kapacitet skladišta  (t) | Godišnja upotreba  (t) | Potrošnja po jedinici proizvoda | Priroda upotrebe | R[[4]](#footnote-4) - Fraza | S9 - Fraza |
| 1. | Hidraulično ulje Haydn Q8 46 | 64742-54-7 | Nije klasificirano | 100 lit. | 0,21 | 0,0034 lit/t | Podmazivanje hidraulične opreme | Nije klasificirano  kao vrlo lako zapaljivo | Nije klasificirano |
| 2. | Ulje za kompresore Shell Corena S4 R 46 | 68411-46-1 -  Alkaril amin;  268567-32-4 -Dialkil tiofosfatni ester | Nije klasificirano kao opasno po okoliš | 1 bure od 208 litara | 0,21 | 0,0034 lit/t | Podmazivanje | Nije klasificirano kao vrlo lako zapaljivo | Nije klasificirano |
| 3. | Mast za podmazivanje Extrol LTS-2 | - | Nije klasificirano | 400 kg | 0,4 | 0,0068 lit/t | Podmazivanje mašinskih elemenata | Nije klasificirano  kao vrlo lako zapaljivo | Nije klasificirano |

**4. Potrošnja vode i električne energije**

**4.1. Potrošnja vode**

Potrošnja vode iznosi cca 620 m3/godišnje.

**4.2. Potrošnja energije**

Tabela 6. Potrošena energija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **POTROŠNJA ENERGIJE** | | | |
| Resurs | Ukupna potrošnja  (kWH/g, t/g, i sl.) | Potrošnja po jedinic i proizvoda | Procenat u odnosu na  ukupnu potrošnju (%) |
| Električna energija | 4.271.677 kWh/god. | 69,01 kW/t vapna | 100 % |
| Prirodni gas | 0 | 0 | 0 |
| Ugalj | 5.150 t/god. | 0,083 t/t vapna | 33,33 % |
| Biomasa (drvena prašina) | 10.350 t/god. | 0,17 t/t vapna | 66,67 % |
| Ostalo | 0 | 0 | 0 |

**5. Emisije u zrak, vodu, tlo, buka, nastanak otpada**

**5.1. Emisije u zrak**

Tabela 7. Glavne emisije u zrak

|  |  |
| --- | --- |
| Emisiono mjesto Ref. Br: | Z1 |
| Izvor emisije: | A2-1: Dimnjak krečne peći |
| Opis: | Dimni plinovi iz peći se pomoću ventilatora odvode u vrećasti filter i nakon otprašivanja (izdvajanja prašine) se ispuštaju preko limenog dimnjaka u okolni zrak |
| Koordinate po državnom koordinatnom sistemu | Y=6502154,79; X=4861005,69 |
| Detalji o dimnjaku  Dijametar:  Visina (m): | 1,016 m  45,50 m |
| Datum početka emitovanja: | 20.06.2009. |

Karakteristike emisije:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. Protok (zapremina koja se emituje): | | | |
| Srednja vrijednost/dan | 335.299 Nm3/dan | Maks./dan | 1.608.000 m3/d |
| Maksimalna vrijednost/sat | 67.000 Nm3/h | Min. brzina protoka | 19,8 m.s-1 |
| (2) Ostali faktori | | | |
| Temperatura | - oC(max) | - oC(min) | 172 oC (sr. vrijednost) |
| Zapreminski izrazi su dati kao: X suho 🞎 vlažno | | | |

(3) Period ili periodi vremena u kojima se javljaju emisije uključujući dnevne ili sezonske varijacije (uključiti početak rada i/ili zaustavljanje)

|  |  |
| --- | --- |
| Periodi emisije (prosjek) | 60 min/h 24 h/dan 365 dan/god |

Tabela 8. Manje emisije u zrak

Referentni broj emisionog mjesta: **Z2 (A2-2)** – Vrećasti filter drobilično-separacijskog postrojenja živo pečenog vapna

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tačka emisije | Opis | Detalji emisije (1) | | | | Primjenjen sistem smanjenja  (filteri, itd.) |
| Referentni brojevi |  | Materijal | mg/Nm3(2) | kg/h | kg/god. |  |
| A2-2: Filter drobiličnog postrojenja | Ispust prečišćenog zraka iz vrećastog filtera preko žaluzina u atmosferu | Čvrste čestice | - | - | - | Vrećasti filter  Mikro-Pulsaire 64S-8-40 |
| - |  |  |  |  |  |  |
| - |  |  |  |  |  |  |

Tabela 9. Referentni broj emisionog mjesta: **Z3 (A2-3)** – Vrećasti filter postrojenja za transport i doziranje biomase

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tačka emisije | Opis | Detalji emisije (1) | | | | Primjenjen sistem smanjenja (filteri, itd.) |
| Referentni brojevi |  | Materijal | mg/Nm3(2) | kg/h | kg/god. |
| A2-3 Filter postrojenja za doziranje biomase | Ispust prečišćenog zraka iz filtera preko žaluzina u atmosferu | Čvrste čestice | - | - | - | Vrećasti filter za odvajanje zraka od biomase, iza skladišnog silosa biomase |
| - |  |  |  |  |  |  |
| - |  |  |  |  |  |  |

Tabela 10. Emisije u zrak – Potencijalne emisije u zrak

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Emisiono mjesto  (referentni broj)  Prema priloženoj mapi | Opis | Uzrok (uslov) koji emisiju može da izazove | Detalji o emisiji  (Potencijalna maksimalna emisija) (1) | | |
| Materijal | mg/Nm3 | kg/h |
| **Z4** (A3-1) | A3-1: Transportne trake i presipna mjesta od skladišnih bunkera do peći | Nezaštićenost presipnih mjesta i djelovanje vjetra, te neredovno čišćenje nataložene prašine | Čvrste čestice | - | - |
| **Z5** (A3-2) | A3-2: Transportne trake i presipna mjesta postrojenja za drobljenje i separaciju živog vapna | Nezaštićenost presipnih mjesta i djelovanje vjetra, te neredovno čišćenje nataložene prašine | Čvrste čestice | - | - |
| **Z6** (A3-3) | A3-3: Utovarni sistem vapna u kamion | Oštećena fleksibilna crijeva, nekorištenje fleksibilnih crijeva i neodržavanje sistema za utovar vapna u kamion te nepažnja rukovaoca | Čvrste čestice |  |  |
| **Z7** (A3-4) | A3-4: Skladište sirovina | Istovar sirovina iz kamiona i djelovanje vjetra | Čvrste čestice |  |  |
| **Z8** (A3-5) | A3-5: Manipulativne i skladišne otvorene površine (najznaačajniji izvor fugitivnih emisija prašine) | Neodržavanje i nečišćenje manipulativnih površina i nepoduzimanje mjera za sprečavanje nekontroliranih emisija | Čvrste čestice |  |  |

**5.2. Emisije u vodu**

U tehnološkom procesu proizvodnje kreča ne nastaje tehnološka otpadna voda.

**5.3. Emisije u tlo**

**Emisije u tlo pri proizvodnji kreča – nije primjenjivo.**

**5.4. Emisije buke**

Tabela 11. Emisija buke - Zbirna lista izvora buke

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Izvor | Emisiono mjesto  Ref. Br. | Oprema  Ref. Br. | Zvučni pritisak (1)  (dBA)  na referentnu udaljenost | Periodi emisije |
| Transport i usip sirovina u peć | B1 | 1 | **60,3** | Kontinuirano sa kraćim prekidima |
| Postrojenje za drobljenje i separaciju živo pečenog vapna | B2 | 2 | Kontinuirano sa kraćim prekidima |

**5.5. Nastanak otpada**

Tabela 12. Opasni otpad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Otpadni materijal | Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada s listama | Primarno mjesto nastajanja | Količine | | Prerada ili odlaganje na lokaciji  (metoda i lokacija) | Prerada, ponovna upotreba ili recikli-ranje izvan lokacije  (metoda, lokacija i kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije  (metoda, lokacija i ugovarač) |
| Tona/mjesec | m3/mjesec |
| Rabljeno hidraulično ulje | 13 01 10\* | Hidraulično postrojenje | 0,005 | 0,0056 | Ne | Ne | Grioss d.o.o. Grude,  Poslovna jedinica Jajce  (Ugovor br. 68/19 od 12.06.2019); Sakupljanje i privremeno skladištenje u centralnom skladištu Tvornice Stamal Kreševo i otprema Griosss-u na konačno zbrinjavanje |
| Rabljeno kompresorsko ulje | 13 02 06\* | Kompresorska stanica | 0,01 | 0,0115 | Ne | Ne |
| Filteri za ulje za kompresore | 15 02 02\* | Kompresorska stanica | 4 kom/god. | - | Ne | Ne |
| Filteri za ulje za hidrauliku | 15 02 02\* | Hidraulično postrojenje | 2 kom/god. | - | Ne | Ne |

Tabela 13. Neopasni otpad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Otpadni materijal | Broj pod kojim se otpad vodi u Pravilniku o kategorijama otpada s listama | Primarno mjesto nastajanja | Količine | | Prerada ili odlaganje na lokaciji  (metoda i lokacija) | Prerada, ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije  (metoda, lokacija i  kontraktor) | Odlaganje izvan lokacije  (metoda, lokacija i  ugovarač) |
| Tona/mjesec | m3/mjesec |
| Otpad od kalciniranja vapna | 10 13 04 | Peć za proizvodnju vapna | 17,5 t | - | Privremeno odlaganje na deponiji tehnološ-kog otpada na lokaciji | Ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije (građevinski materijal) | Ne |
| Čestice i prašina | 10 13 06 | Peć, sita i drobilica | 10 t | - | Privremeno odlaganje na deponiji tehnološ-kog otpada na lokaciji | Ponovna upotreba ili recikliranje izvan lokacije za proizvodnju maltera u pogonu Stamal Kreševo | Ne |
| Čvrsti otpad od čišćenja plina (sakupljen u vrećastim filterima od otprašivanja) | 10 13 13 | 3 vrećasta filtera | 125 t | - | Privremeno odlaganje na deponiji tehnološ-kog otpada na lokaciji | Ne |
| Otpad koji nije specificiran na drugi način (otpadne filter vreće) | 10 13 99 | 3 vrećasta filtera | - | 20 kom. | Ne | Ne | Odvozi JKP “Kostajnica“ Kreševo |
| Vatrostalni otpad iz nemetalurških procesa koji nije naveden pod 16 11 05\* | 16 11 06 | Peć za proizvodnju vapna | 17,5 t/svake 3. godine | - | Privremeno odlaganje na deponiji na lokaciji | Povrat korisnog materijala i upotreba u niskogradnji (građevinski materijal) | Ne |
| Željezo i čelik | 17 04 05 | Održavanje postrojenja | 1,5 t | - | Privremeno odlaganje na lokaciji | Isporuka ovlaštenom operatoru | Ne |
| Miješani komunalni otpad | 20 03 01 | Svi prostori | - | 1,5 m3 | Ne | Ne | JKP Kostajnica Kreševo |
| Muljevi iz septičkih jama | 20 03 04 | Septička jama | - | 6 m3/ 6. mjeseci | Ne | Ne | JKP Kostajnica Kreševo |

**7. Mjere uz koje se daje okolišna dozvola**

**7. Mjere za sprečavanje ili smanjenje emisija i/ili produkcije otpada iz postrojenja i rokovi za njihovu realizaciju**

**7.1. Navesti i opisati sve mjere, tehnologije i druge tehnike za sprečavanje (ili ukoliko to nije moguće), smanjenje emisija iz pogona postrojenja i rokove za njihovu realizaciju**

1. Uvesti i održavati sistem za upravljanje zaštitom okoliša, koji će ispunjavati zahtjeve iz okolinske dozvole i zakonske regulative na način njegovog integriranja u sistem upravlanja radnim procesima i aktivnostima u Tvornici vapna Kreševo;

Rok: najkasnije do 30. rujna 2022. godine;

1. Uvesti i provoditi kontrolu i nadzor pogona i postrojenja, radnih aktivnosti, sirovina i njihovog korištenja, te kontrolu održavanja i funkcionisanja tehnološke opreme i uređa koji su u funkciji zaštite okoliša, kao i praćenje emisija i realizacije mjera i aktivnosti o čemu obavezno treba voditi uredne zapise;

Rok: Implementacija najkasnije do 30.04.2022. godine, a provođenje kontrole i nadzora vršiti svakodnevno o čemu treba voditi zapise;

1. U procesu proizvodnje živog vapna koristiti kamen vapnenac granulacije 40-90 mm, bez ikakvih štetnih primjesa koje bi mogle uticati na povećanje emisije u zrak (Stalna obaveza);
2. Izvršiti optimizaciju kontrole tehnoloških procesa prema tehnološkim mogućnostima instaliranog sistema upravljanja postrojenjem peći i sistemom doziranja biomase u peć, uključujući automatsku kompjutersku kontrolu, te isti održavati u granicama optimalnog funkcionisanja;

Rok: Optimizacija sistema upravljanja najkasnije do 30.06.2022. godine, a njegovo održavanje je stalna obaveza;

1. Svakodnevno vršiti/provoditi automatsko praćenje i kontrolu tehnoloških parametara peći (temperatura, O2, tlak) koji dokazuju stabilnost procesa, te praćenje/kontrola tehnoloških parametara postrojenja za doziranje goriva u peć pomoću PLC sistema prema proceduri o upravljanju u cilju održavanja optimalnih tehnoloških uvjeta, racionalne potrošnje sirovina, goriva i električne energije i što nižih emisija u zrak;
2. Održavanje kontrolnih tehnoloških parametara peći u njihovim optimalnim vrijednostima ili blizu optimatlnih vrijednosti u cilju smanjenja emisija Rok: Stalna obaveza uz vođenje zapisa;
3. Praćenje i stabilizacija kritičnih tehnoloških parametara proces, tj. unosa goriva, te pravilno doziranje i višak kisika;

Rok: Stalna obaveza;

1. Izvršiti detaljan remont i funkcionalno osposobljavanje vrećastog filtera Mikro-Pulsaire 64S-8-40 na drobilično-separacijskom postrojenju u cilju postizanja optimalne efikasnosti i minimiziranja emisija prašine u zrak, te obezbijediti njegov stalan rad za vrijeme prerade živog vapna;

Rok: Najkasnije do 31.05.2022. godine, a održavanje prema planu i potrebama;

1. Obezbijediti kontinuirani rad i kvalitetno tekuće održavanje vrećastih filtera u cilju postizanja njihove optimalne efikasnosti i minimiziranja emisija prašine u zrak o čemu treba voditi zapise;

Rok: Stalna obaveza, a održavanje prema planu i potrebama;

1. Provoditi kontinuirano automatsko praćenje zapunjenosti vreća filtera peći preko diferencijalnog tlaka (Δp: 2-10 mbar), te vizuelni pregled stanja vreća i zapunjenosti komore filtera česticama vapna, kao i drugih funkcionalnih elemenata filtera o čemu treba voditi zapise i uredno ih čuvati u dokumentaciji u cilju održivog funkcionisanja filtera i upravljanja njihovim radom (stalna obaveza);
2. Pražnjenje izdvojene prašine iz vrećastih filtera vršiti korištenjem zatvorenog sistema u cilju sprečavanja njenog nekontrolisanog emitovanja i rasipanja u okoliš (Stalna obaveza);
3. Korištenje goriva (drvene i ugljene prašine) sa što većim udjelom biomase (minimalno 2/3 biomase u mješavini biomasa - ugalj) u cilju smnjenja prekursora zagađujućih materija u gorivu i emisije u zrak (Stalna obaveza);
4. Upravljanje doziranjem goriva u peć vršiti korištenjem PLC sistema prema proceduri o upravljanju u cilju usklađivanja sa radom, tj. tehnologijom Maerz-ove peći za proizvodnju živog vapna, te održavanja optimalnih tehnoloških uvjeta, racionalne potrošnje goriva i što nižih emisija u zrak;

Rok: Stalna obaveza;

1. Biomasu i ugalj obavezno skladištiti u zatvorenom/natkrivenom skladišnom prostoru i boksu za gorivo radi sprečavanja nekontrolisane emisije;

Rok: stalna obaveza;

1. Gotov proizvod (vapno) skladištiti isključivo u silose opremljene filterom te obezbijediti održavanje transportnih cjevovoda kako bi se spriječilo emitovanje čestica prašine u toku utovara u silose i istovara u kamione;

Rok: Salna obaveza;

1. Instalirati i obavezno stalno koristiti fleksibilne cijevi sa podesivom visinom na ispustima vapna iz silosa putem kojih se vrši utovar vapna u kamione, izvršiti što efikasniju hermetizaciju ovog pretovarnog sistema i poduzeti sve raspoložive mjere za pažljivo utovaranje vapna u kamione u cilju sprečavanja/smanjivanja nekontrolisanih emisija prašine;

Rok: za instaliranje pretovarnog sistema je 30.06.2022. godine, a njegovo korištenje je stalna obaveza;

1. Izvršiti sanaciju skladišta vapna za dnevne potrebe otpreme (postavljanje bočnih zavjesa ili zidova) i poduzimati mjere za pažljivo vršenje pretovara u cilju sprečavanja/smanjenja emisije prašine u zaštite kvaliteta ambijentalnog zraka;

Rok: Najkasnije do 30.09.2022. godine, a njegovo korištenje je stalna obaveza;

1. U cilju smanjenja i prevencije difuznih emisija prašine zatvoriti prozorske i druge otvore na zidovima objekta u kojem se vrši mljevenje i prosijavanje živog vapna, rasute materijale skladištiti u skladišne objekte, obezbijediti i redovno provoditi odgovarajuće održavanje postrojenja i opreme koja je u funkciji sprečavanja/smanjivanja emisija, te vršiti automatski nadzor/kontrolu tehnoloških parametara i poduzimanje svih mjera za odvijanje procesa bez problema i smanjenje difuznih emisija;

Rok: 30.06.2022. godine i dalje stalna obaveza;

1. Održavanje, čišćenje i prskanje manipulativnih prostora i puteva u krugu Tvornice vapna Kreševo i pristupnog puta do lokalne ceste u cilju sprečavanja/ublažavanja emisije prašine i iznošenja materijala na lokalni put;

Rok: Stalna obaveza;

1. Vršiti svakodnevno praćenje pojave nekontrolisanih (vidljivih) emisija prašine, te izvršiti obuku svih zaposlenika o poduzimanju mjera za sprečavanje/smanjenje nekontrolisanih emisija u cilju sprečavanja/ublažavanja njihovog uticaja na kvalitet ambijentalnog zraka;
2. Pri suhov, sunčanom i vjetrovitom vremenu obavezno vršiti vlaženje/prskanje presipa podzrna kamena sa trake na vanjsku deponiju, vanjskih deponija rastresitog materijala i manipulativnih površina umjerenom količinom vode i održavanje manipulativnih površina, deponija i kruga vlažnim u cilju sprečavanja/ublažavanja nekontrolisanih emisija čestica prašine i njihovog uticaja na kvalitet ambijentalnog zraka;

Rok: Za vrijeme suhih, sunčanih i vjetrovitih uvjeta;

1. Periodično mjerenje emisije štetnih materija (CO, SO2, NOx i čvrste čestice) na dimnjaku peći iza filtera, te ispitivanje njegove efikasnosti u cilju što učinkovitijeg smanjivanja emisija ispod propisanih graničnih vrijednosti;

Rok: Prema planu monitoringa;

1. Periodični monitoring ukupnih lebdećih čestica i ukupne taložne materije u cilju utvrđivanja uticaja emisija čvrstih čestica iz pogona i postrojenja na kvalitet ambijentalnog zraka;

Rok: Prema planu monitoringa;

1. Osigurati kontrolno mjerno mjesto za mjerenje emisije na dimnjaku peći iza filtera, koja moraju odgovarati zahtjevima standarda BAS EN 15259;

Rok: Najkasnije do 30.06.2022. godine;

1. Redovno voditi evidenciju i zapise o kontroli rada vrećastih filtera (vizuelna inspekcija tehnoloških parametara) i ispravnosti njihovih konstrukcionih elemenata (vreće, pneumatski cjevovodi, instalacije komprimiranog zraka i ventilatori) u cilju otklanjanja tehničkih nedostataka i preveniranja povećanih emisija čestica prašine u zrak;

Rok: Stalna obaveza;

1. Izgradnja sistema za korištenje toplotne energije iz dimnih plinova peći za sušenje biomase u sušari

Rok: 30.09.2022. godine;

1. Izvršiti uređenje (asfaltiranje ili betoniranje) manipulativnih površina u krugu pogona sa odvodnjom oborinskih voda u taložnicu čiji kapacitet može zadovoljiti prihvat očekivanih oborinskih voda i njihovo izbistravanje prije ispuštanja u lokalni potok, te obezbijediti redovno održavanje manipulativnih površina i funkcionisanje sistema odvodnje i tretmana oborinskih voda onečišćenih suspendovanim česticama;

Rok: Najkasnije do kraja 2024. godine i redovno održavanje u funkcionalnom stanju;

1. Obezbijediti kontrolisano i okolinski prikladno skladištenje ulja i kemijskih sredstava te kontrolisano manipulisanje istim u cilju sprečavanja nekontrolisanog curenja, oticanja i razlivanja po terenu i u obližnji potok;

Rok: najkasnije do 30.06.2022. godine;

1. Svakodnevno poduzimanje preventivnih, tehničkih, organizacionih i kontrolnih mjera za sprečavanje nekontrolisanih curenja i oticanja ulja, kemikalija i drugih tečnih materija po terenu i u obližnji potok;

Rok: Stalna obaveza;

1. Sanitarno-fekalne otpadne vode odvoditi u vodonepropusnu septičku jamu u cilju njihovog prečišćavanja, koja se mora redovno periodično prazniti i čistiti (svakih 6 mjeseci) angažovanjem lokalnog javnog komunalnog poduzeća o čemu treba čuvati dokaze;

Rok: Stalna obaveza;

1. Realizacija mjera predviđenih vodnom dozvolom broj: 05-25-110/19 od 17.05.2019. godine, izdatom od strane Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva SBK;

Rok: Prema rokovima definisanim izdatom vodnom dozvolom;

1. Zamjena, oblaganje i korištene gumenih odbojnika na kontaktnim mjestima metalnih dijelova mlinova, sita i drugih uređaja (izbjegavajući kontakt metala s metalom) u cilju smanjenja nivoa buke i njenog uticaja na okoliš;

Rok: najkasnije do 30.06.2022. godine i dalje stalna obaveza;

1. Sanirati otvore na objeku odjeljenja za mljevenje i separisanje i izolirati druge izvore buke u cilju zvučne (mlin živog vapna, mlinovi biomase, sita, kompresori, ventilatori i dr.) i smanjenja emisije buke u okoliš (izolovanje stacionarnih izvora buke, naročito dominantnih, kako bi se što više smanjio nivo buke i njen uticaj na okoliš ispod propisanih graničnih vrijednosti);

Rok: najkasnije do 30.06.2022. godine;

1. Zamjena filtera i prigušivača zvuka na ventilatorima u kompresornici te redovno održavanje istih u cilju smanjenja buke i njenog uticaja na okoliš Rok: Stalna obaveza;
2. Redovno servisiranje i tekuće održavanje postrojenja, tehnološke opreme i uređaja (zamjena oštećenih gumenih štitnika na kontaktnim metalnim dijelovima uređaja, redovno podmazivanje rotirajućih i nalijegajućih mehanizama, pritezanja olimljenja i remenja itd.) u cilju što većeg smanjenja nivoa buke ispod propisanih graničnih vrijednosti i ublažavanja uticaja buke na okoliš (stalna obaveza);
3. Izvođenje radnih aktivnosti i operacija na način da se što više smanji nivo buke u cilju sprečavanja/ublažavanja uticaja na okoliš i lokalno stanovništvo;

Rok: Stalna obaveza;

1. Periodični monitoring buke na granicama kruga prema najbližim kućama u cilju kontrole nivoa buke i njenog uticaja na okoliš;

Rok: prema planu monitoringa;

1. U slučaju da se pojavi ili mjerenjem utvrdi prekomjerni nivo buke, treba odmah (bez odlaganja) pristupiti sanaciji i otklanjanju uzroka prekomjerne buke, što treba provjeriti kontrolnim mjerenjem nivoa buke;

Rok: Stalna obaveza;

1. Poduzeti i provoditi sve raspoložive preventivne mjere neophodne za preveniranje i sprečavanje incidentnih situcija i ograničavanja njihovog uticaja na okoliš, kao i ublažavanja i otklanjanja posljedica po okoliš, za što je odgovoran rukovodilac pogona;

Rok: Stalna obaveza;

1. Sprovesti odgovarajuću obuku svih zaposlenika vezanih za rad Tvornice vapna Kreševo o primjeni mjera za sprečavanje/ublažavanje i preveniranje emisija i negativnih uticaja na okoliš te odgovornosti svakog zaposlenika za poduzimanje i provođenje mjera zaštite okoliša pri obavljanju radnih aktivnosti angažovanjem stručnog lica iz oblasti inženjerstva zaštite okoliša o čemu treba voditi urednu evidenciju;

Rok: Najmanje jedanput godišnje (po mogućnosti do kraja drugog kvartala);

1. Revizija sistema upravljanja zaštitom okoliša u Tvornici vapna Kreševo od strane eksperta za inženjerstvo zaštite okoliša u cilju utvrđivanja da li se sistem upravljanja zaštitom okoliša sprovodi i ažurira na odgovarajući način, da li odgovara planiranim aktivostima i zahtjevima primjerenim specifičnim uvjetima pogona i postrojenja i da li odgovara zahtjevima definisanim izdatom okolinskom dozvolom i zakonskom regulativom;

Rok: svake godine u prvom kvartalu do postizanja zakonskih normi i zahtjeva, a nakon toga svake treće godine;

**7.2. Mjere za sprečavanje produkcije otpada i/ili povrata korisnog materijala iz otpada koji producira pogon i postrojenje i rokove za njihovu realizaciju**

1. Uspostaviti operativni sistem (uvjete) ekološki ispravnog skupljanja i zbrinjavanja otpada prema uvjetima iz plana o upravljanju otpadom i zahtjevima zakonske regulative;

Rok: 30.04.2022. godine;

2. Očistiti i uklonuti otpadne materijale u krugu tvornice vapna te upotrijebljive otpadne materijale odložiti na uređene skladišne prostore do otpreme u svrhu iskorištavanja kao sekundarnih sirovina, a neupotrebljivi inertni/bezopasni otpad sakupljati u namjenske kontejnere do otpreme na komunalnu deponiju. Otpad se mora redovno uklanjati i otpremati iz kruga tako da se ne nagomilava i ne utiče na okoliš, a nije dozvoljeno njegovo razbacivanje po krugu i odlaganje na obale i u korito obližnjeg potoka;

Rok: 31.03.2022. godine;

3. Jalovinu odlagati isključivo na deponiju tehnološkog otpada na istočnoj strani lokacije do otpreme u svrhu korištenja izvan lokacije i nije dozvoljeno njeno odlaganje na druga mjesta na području lokacije (stalna obaveza);

4. Održavanje deponije jalovine u urednom stanju, uključujući sprečavanje rasianja materijala po okolini, oticanja sa deponije i odlaganja materijala izvan prostora deponije na koju se odlaže samo inertni otpad koji nastaje u procesima proizvodnje vapna (stalna obaveza);

5. Iskorištavanje i ponovna upotreba nestandardnog živog vapna (neispravnih šarži), kamena granulacije isod 40 mm, filterske prašine i drugih mineralnih čestica za proizvodnju građevinskih materijala (maltera), te iskorištavanje jalovine u niskogradnji i drugih upotrebljivih otpadnih materijala (npr. metalni otpad i sl.) u cilju smanjivanja količina otpada i zaštite okoliša o čemu treba voditi dnevnu evidenciju (stalna obaveza);

6. Sav nastali opasni otpad mora se selektivno/odvojeno sakupljati u namjenske spremnike i kontrolirano skladište na način da se spriječi njegovo rasipanje ili razlijevanje, te isporuka ovlaštenom operatoru s ciljem njegovog zbrinjavanja u skladu sa zakonskom regulativom i planom o upravljanju otpadom (stalna obaveza);

7. Opasni otpad (rabljena hidraulična i kompresorska ulja i filteri) treba isti dan nakon zamjene otpremiti u prikladnoj ambalaži u centralno skladište opasnog otpada u pogonu “Stamal“ Kreševo, gdje se skladišti do otpreme ovlaštenom operatoru na zbrinjavanje (Stalna obaveza);

8. Operator i odgovorno lice za upravljanje otpadom su za opasni otpad dužni:

- voditi zasebnu evidenciju o vrsti/kategoriji i količini opasnog otpada po kategoriji (npr. rabljena ulja, ambalaža od rabljenog ulja, rabljeni filteri od kompresora, opasne komponente električnog i elektroničnog otpada i sl.),

- obezbijediti kontrolisan prostor za njihovo skladištenje do otpreme u centralno skladište opasnog otpada u pogonu “Stamal“ Kreševo,

- vršiti odvojeno sakupljanje po vrsti odnosno kategoriji opasnog otpada,

- obezbijediti odlaganje u odgovarajuće spremnike na kojima mora stajati natpis “opasan otpad“,

- skupljaču predati prateći list za opasni otpad s podacima o vrsti, količini, porijeklu i načinu pakovanja opasnog otpada,

- čuvati evidenciju najmanje 5 godina, te prema potrebi evidenciju staviti na uvid nadležnoj inspekciji zaštite okoliša;

9. Manipulisanje/upravljanje otpadom se mora vršiti tako da ne uzrokuje negativne posljedice na okolinu, niti uznemiravanje stanovništva usljed razvijanja neprijatnih mirisa ili narušavanja estetskih karakteristika okoline;

Rok: Stalna obaveza;

10.Stvarati tehničko-tehnološke, finansijsko-ekonomske i organizacione uvjete u okviru tehnoloških i ekonomskih mogućnosti za što efikasnije iskorištavanje i recikliranje otpadnih materijala na način da se što više smanji količina otpada za odlaganje na deponiji o čemu treba voditi evidenciju (Stalna obaveza);

11.Ukoliko se u Tvornici vapna eventualno pojavi otpad nepoznatog sadržaja, operator i odgovorno lice za upravljanje otpadom su dužni odmah izvijestiti nadležnu kantonalnu inspekciju za zaštitu u cilju vršenja pregleda i poduzimanja mjera predviđenih odredbama Pravilnika o postupanju s otpadom koji se ne nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat (”Službene novine Federacije BiH“, broj: 9/05);

Rok: Stalna obaveza;

12.Uspostaviti i redovno (dnevno) provoditi monitoring i kontrolu nastanka, skladištenja i otpreme otpada po kategoriji i količini, te voditi urednu evidenciju o nastanku, sakupljanju i otpremi otpada u skladu sa planom o upravljanju otpadom i zakonskom regulativom;

Rok: Stalna obaveza;

13.Voditi urednu dnevnu evidenciju o produkciji/nastanku otpada po kategorijama i količinama na osnovu koje treba najmanje jednom mjesečno unositi podatke (u elektronskoj formi) u informacioni sistem Fonda za zaštitu okoliša FBiH, te Fondu ili operateru sistema za upravljanje otpadom dostavljati godišnji izvještaj u skladu sa odredbom člana 11. stav 1. alineja c) Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom (''Službene novine FBiH'', broj: [97/18](https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/Uredba%20informacini%20sistem.pdf));

Rok: Stalna obaveza;

14.Fondu za zaštitu okoliša FBiH dostaviti Godišnji izvještaj o produkciji/nastanku otpada po kategorijama i količinama na obrazcu iz Priloga 3. Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom u cilju unosa podataka Registar svih obveznika izvještavanja ovog informacionog sistema;

Rok: najkasnije do 31.03. tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu

**7. Granične vrijednosti emisija**

**7.1. Granične vrijednosti kvaliteta zraka**

7.1.1. Kamenolom Rastovica-Krčevine i separacija

Prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorjevanje („Službene novine Federacije BiH“, br. [3/13](https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/2020/5_Pravilnik%20o%20grani%C4%8Dnim%20vrijednostima%20emisije%20u%20zrak%20iz%20postrojenja%20za%20sagorjevanje%20(Slu%C5%BEbene%20novine%20Federacije%20BiH_%20br_3_13.pdf) i [92/17](https://www.fmoit.gov.ba/upload/file/2020/5_a_Pravilnik%20o%20grani%C4%8Dnim%20vrijednostima%20emisije%20u%20zrak%20iz%20postrojenja%20za%20sagorjevanje%20(Slu%C5%BEbene%20novine%20Federacije%20BiH_br_%2092_17).pdf)) i [Pravilnik o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka](http://www.fmoit.gov.ba/userfiles/file/Final%20pravilnika%20kvalitet_1_2012.doc) („Službene novine Federacije BiH“, broj 1/12).

Tabela 14. Granične vrijednosti emisija u zrak iz postrojenja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Polutant** | **Granična vrijednost**  mg/Nm3 | **Napomena** |
| 1. **Emisija iz krečne peći** | | |
| CO | 1000 | Gorivo je biomasa (drvena prašina) i ugalj u omjeru 2 : 1, granulacije <3 mm |
| SO2 | - |
| NOx | 400 |
| Čvrste čestice | 150 |
| Dimni broj | 1 |
| **2. Emisija iz postrojenja za drobljenje i separaciju živo pečenog vapna** | | |
| Čvrste čestice | < 10 mg/Nm3 | Prema BAT-u/NRT-u |
| **3. Emisija iz postrojenja za doziranje biomase** | | |
| Čvrste čestice | < 10 mg/Nm3 | Prema BAT-u/NRT-u |

Granične vrijednosti ukupnih lebdećih čestica i taložne prašine za namjenska mjerenja u svrhu ocjene uticaja nekontroliranih emisija prašine na kvalitet zraka u okolini lokacije Tvornice vapna prikazane su u narednoj tabeli.

Tabela 15. lebdeče i taložne materije

|  |  |
| --- | --- |
| Ukupne lebdeće čestice: - 1 dan  - kalendarska godina | 250 µg/m3  90 µg/m3 |
| Ukupne taložne materije: - 1 mjesec (visoka vrijednost)  - prosječna godišnja vrijednost | 350 mg/m2/dan1)  200 mg/m2/dan |

1) Odnosi se na mjesec u kalendarskoj godini sa najvišim vrijednostima taloga (ljetni period)

**7.2. Granične vrijednosti buke**

Dozvoljeni nivoi buke na otvorenom prostoru/vanjske buke – kod prvih stambenih zgrada/ kuća i na granici deponije, prema [Zakonu o zaštiti od buke](http://www.fmoit.gov.ba/userfiles/file/ZAKON%20O%20BUCI_bosanski_NACRT_9_2011.doc)(„Službene novine Federacije BiH”, broj 110/12) dati su u tabeli 5. S obzirom da je prema Prostornom planu općine Kreševo lokacija Tvornice vapna Kreševo je označena kao zona za gospodarstvo, te se za ocjenu buke primjenjuju najviše dozvoljene vrijednosti nivoa buke za zonu VI, prema odredbama Zakona o zaštiti od buke.

Tabela 16. Dozvoljeni nivoi vanjske buke u različitim zonama (područjima)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zona  VI | Industrijska, skladišna, servisna i prometna područja bez stanovanja | Ekvivalentni nivo Leq | | Vršni nivo |
| Dan | Noć | L1 |
| 70 | 70 | 85 |

Kod ocjene uticaja buke na najbliža stambena naselja/područja primjenjuju se najviše dozvoljene vrijednosti nivoa buke iz tabele 2. Zakona o zaštiti od buke, koje za čisto stambena područja iznosi: za dan Leq = 55 dB(A), za noć Leq = 45 dB(A) i vršni nivo L1 = 70 dB(A).

**8**. **Sistem monitoringa**

**8.1. Monitoring emisija i mjesta uzimanja uzoraka**

Tabela 17. Referentni broj emisionog mjesta: **Z1** (A2-1) – Dimnjak krečne peći

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
| O2 | Jedanput godišnje | Dimnjak krečne peći iza vrećastog filtera (oduzimno mjesto za ekstrakciju na dimnjaku i podest sa kojeg se vrši uzorkovanje) | Ekstrakcija | Paramagnetizam |
| CO | Jedanput godišnje | Ekstrakcija | Non-Dispersive Infra Red Absorption |
| SO2 | Jedanput godišnje | Ekstrakcija | Non-Dispersive Infra Red Absorption |
| NOx | Jedanput godišnje | Ekstrakcija | CLD - Cemiluminescence |
| Čvrste čestice | Jedanput godišnje | Ekstrakcija | Gravimetrija (IDT) |
| Brzina i protok dimnih plinova | Jedanput godišnje | - | BAS ISO 10780:1997 |
| Temper. i vlaga dimnih plinova | Jedanput godišnje | - | 0C / % |

Tabela 18. Referentni broj emisionog mjesta: **Z2** (A2-2) – Filter drobilično-separacijskog postrojenja

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
| Čvrste čestice | Jedanput godišnje | Iza vrećastog filtera | Ekstrakcija | Gravimetrija (IDT) |

Tabela 19. Referentni broj emisionog mjesta: **Z3** (A2-3) – Filter postrojenja za doziranje biomase

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
| Čvrste čestice | Jedanput godišnje | Iza vrećastog filtera | Ekstrakcija | Gravimetrija (IDT) |

**8.2. Mjerna mjesta i monitoring okoliša (popuniti jednu tabelu za svako mjesto monitoringa pojedinačno)**

Tabela 20. Referentni broj mjernog mjesta: **ULČ-1 i UTM-1** – Na ulazu u krug pogona, prema najbližim kućama

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
| Ukupne lebdeće čestice | Jedanput godišnje | Na ulazu u krug pogona | Optički uzorkivač čestica | Gravimetrijski; VDI 2463, Blatt 4 |
| Ukupna taložna materija | Jedanput godišnje | Na ulazu u krug pogona | Bergerhoff-ov postpak | VDI 4320 Part 2:2012. -Ukupno taloženje |

**Napomena:** U cilju utvrđivanja uticaja emisije čestica prašine na kvalitet zraka, posebno praćenja uticaja nekontroliranih emisija, procijenjeno je da treba vršiti periodično namjensko mjerenje ukupnih lebdećih čestica (ULČ) i ukupne taložne materije (UTM), uzorkovanjem lebdećih čestica i taložne materije prema standardnim metodama na ulazu u krug pogona, prema najbližim kućama, zbog prisutnih nekontroliranih emisija i zbog toga što je prirodna uvala u kojoj se nalazi pogon sa ostalih strana okružena neposrednim brdima/uzvišenjima obraslim šumskom vegetacijom. Terenskom opservacijom je uočeno da se emitovane čestice prašine talože u neposrednom okruženju kruga pogona a nešto udaljenija disperzija potencijalno se može očekivati na otvorenoj - sjeveroistočnoj strani lokacije.

Tabela 21. Referentni broj emisionog mjesta:  **B1** – Na ulazu u krug pogona, prema najbližim kućama

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
| Nivo buke L(A)eq | Jedanput godišnje | Na ulazu u krug pogona | 15-minutna mjerenja kontinuirano kao i podatci o meteorološkim uvjetima  (BAS ISO 17025:2005) | Analiza nivoa buke i uticaja na okoliš se vrši prema standardima:  ISO 1996/1, 1996/2 i 1996/3;  BAS ISO 9612 i BAS EN 60804 |
| Nivo buke L(A)10 | Jedanput godišnje | Na ulazu u krug pogona |
| Nivo buke L(A)90 | Jedanput godišnje | Na ulazu u krug pogona |

**Napomena:** U cilju utvrđivanja uticaja buke na okoliš treba vršiti periodično mjerenje nivoa buke (L(A)eq, L(A)10 i L(A)90), prema standardnim metodama, na ulaznoj zoni u krug pogona, prema najbližim kućama, zbog toga što je prirodna uvala u kojoj se nalazi pogon sa ostale tri strane zatvorena, odnosno okružena brdima/uzvišenjima obraslim šumskom vegetacijom, što čini efikasnu prirodnu barijeru za rasprostiranje buke u okolinu.

Tabela 22. Referentni broj emisionog mjesta: **Mjesta nastanka i monitoringa otpada**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametar | Učestalost monitoringa | Pristup mjernom mjestu | Metoda uzimanja uzoraka | Metoda/tehnika analize |
| Otpad od kalciniranja vapna (10 13 04) | Svaki dan | Peć za proizvodnju vapna | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje dnevne količine u t/m3 |
| Čestice i prašina (10 13 06) | Svaki dan | Peć, drobilica i sita | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje dnevne količine u t/m3 |
| Čvrsti otpad od čišćenja otpadnih plinova (prašina iz vrećastih filtera; 10 13 13) | Svaki dan | Vrećasti filter peći, drobilica/sita i postrojenja za doziranje biomase | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje dnevne količine u t/m3 |
| Otpadne filter vreće (10 13 99) | Svaki dan | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje komada ili m3 |
| Rabljeno hidraulično ulje (13 01 10\*) | Svaki dan | Hidraulično postrojenje | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje količine u lit./m3 |
| Rabljeno kompresorsko ulje (13 02 06\*) | Svaki dan | Kompresorska stanica | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje količine u lit./m3 |
| Filteri za ulje (15 02 02\*) | Svaki dan | Kompresornica i hidraulika | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje komada ili m3 |
| Vatrostalni otpad (16 11 06) | Svaki dan | Peć za proizvodnju vapna | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje količine u t/m3 |
| Željezo i čelik (17 04 05) | Svaki dan | Održavanje postrojenja | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje količine u tonama |
| Miješani komunalni otpad (20 03 01) | Svaki dan | Svi prostori u pogonu | Utvrđivanje dnevne količine | Evidentiranje količine u t/m3 |

**9. Najbolje raspoložive tehnike**

|  |
| --- |
| S obzirom da je u pogonu za proizvodnju vapna instalirana tehnološka oprema koja je po svojim tehničkim i tehnološkim performansama usklađena sa zahtjevima BAT/NRT-a za industriju cementa, kreča i magnezijum oksida (*Best Available Techniques Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide*, 2013 i Zaključci 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 (2013/163/EU)), nisu potrebni prijedlozi alternativnih rješenja u cilju smanjivanja emisija i njihovog usklađivanja sa zahtjevima NRT. Vrsta peći (dvošahtna jamska peć Maerz PFR, proizvodnog kapaciteta 320 t/dan) je u skladu s veličinom i prirodom, te svojstvima/kvalitetom vapnenca koji koristi za proizvodnju vapna, kao i vrstom goriva (biomasa) i upotrebom sistema gravimetrijskog napajanja krutog goriva u peći. Optimizacija procesa je postignuta nadzorom/kontrolom tehnoloških parametara i upravljanjem pomoću PLC sistema, čime se značajno smanjuju emisije u okoliš.  Tabela 23. Najbolje raspoložive tehnike |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **R.B.** | **Tehnika/mjera/aktivnost** | **Rok realizacije** |
| 1. | Uvođenje i održavanje sistema za upravljanje zaštitom okoliša na način njegovog integriranja u sistem upravlanja radnim procesima i aktivnostima u Tvornici vapna Kreševo | 30.09.2022.  i dalje stalno |
| 2. | Uvođenje i održavanje sistema kontrole i nadzora funkcionisanja postrojenja, opreme i tehničkih sistema za zaštitu okoliša, radnih aktivnosti, sirovina i njihovog korištenja, uključujući automatsku kompjutersku kontrolu parametara tehnoloških procesa i monitoring emisija i praćenja realizacije mjera i aktivnosti | 30.04.2022.  i dalje stalno |
| 3. | Optimizacija kontrole tehnoloških procesa prema tehnološkim mogućnostima instaliranog sistema upravljanja postrojenjem peći i sistemom doziranja biomase u peć, uključujući automatsku kompjutersku kontrolu, te isti održavati u granicama optimalnog funkcionisanja | 30.06.2022. i  dalje stalna obaveza |
| 4. | Automatsko praćenje i oržavanje kontrolnih tehnoloških parametara peći (temperatura, O2, tlak) u njihovim optimalnim vrijednostima ili blizu optimatlnih vrijednosti u cilju održavanja optimalnih tehnoloških uvjeta, racionalne potrošnje sirovina, goriva i električne energije, sprečavanja / smanjenja emisija, preveniranja incidentnih situacija i zaštite okoliša | Stalna obaveza |
| 5. | Izvršiti detaljan remont i funkcionalno osposobljavanje vrećastog filtera Mikro-Pulsaire 64S-8-40 na drobiličnim i separacijskim postrojenjima u cilju postizanja njegove optimalne efikasnosti i minimiziranja emisija prašine u zrak, te obezbijediti njegov stalan rad za vrijeme prerade živog vapna | 31.05.2022., a održavanje prema planu i potrebama |
| 6. | Obezbijediti kontinuirani rad i kvalitetno tekuće održavanje vrećastih filtera u cilju postizanja njihove optimalne efikasnosti i minimiziranja emisija prašine u zrak o čemu treba voditi zapise | Stalna obaveza |
| 7. | Kontinuirano automatsko praćenje zapunjenosti vreća filtera peći preko diferencijalnog tlaka (Δp: 2-10 mbar), te vizuelni pregled stanja vreća i zapunjenosti komore filtera česticama vapna, kao i drugih funkcionalnih elemenata filtera u cilju održivog funkcionisanja filtera i upravljanja njihovim radom | Stalna obaveza |
| 8. | Pražnjenje izdvojene prašine iz vrećastih filtera vršiti korištenjem zatvorenog sistema u cilju sprečavanja njenog nekontrolisanog emitovanja i rasipanja u okoliš | Stalna obaveza |
| 9. | Korištenje goriva (drvene i ugljene prašine granulacije <4mm) sa što većim udjelom biomase (minimalno 2/3 biomase u mješavini biomasa - ugalj) u cilju smnjenja prekursora zagađujućih materija u gorivu i emisije u zrak | Stalna obaveza |
| 10. | Automatsko doziranje goriva u peć u cilju usklađivanja sa radom Maerz-ove peći za proizvodnju živog vapna, te održavanja optimalnih tehnoloških uvjeta sistema za doziranje goriva, racionalne potrošnje goriva i što nižih emisija u zrak | Stalna obaveza |
| 11. | Biomasu i ugalj obavezno skladištiti u zatvorenom/natkrivenom skladišnom prostoru i boksu za gorivo radi sprečavanja difuzne / nekontrolisane emisije | Stalna obaveza |
| 12. | Gotov proizvod (vapno) skladištiti isključivo u silose opremljene filterom te obezbijediti održavanje transportnih cjevovoda kako bi se spriječilo emitovanje čestica prašine u toku utovara u silose i istovara u kamione | Stalna obaveza |
| 13. | Instalirati i stalno koristiti fleksibilne cijevi sa podesivom visinom na ispustima vapna iz silosa putem kojih se vrši utovar vapna u kamione i poduzeti mjere za pažljivo utovaranje vapna u kamione u cilju sprečavanja/smanjivanja nekontrolira-nih emisija prašine | 30.06.2022.  i dalje stalna obaveza |
| 14. | Sanacija skladišta vapna za dnevne potrebe otpreme (postavljanje bočnih zaštitnih zaklona/ograda) i poduzimati mjere za pažljivo vršenje pretovara u cilju sprečavanja/smanjenja emisije prašine u zaštite kvaliteta ambijentalnog zraka | 30.09.2022.  i dalje stalna obaveza |
| 15. | Zatvoriti/sanirati prozorske i druge otvore na zidovima objekta u kojem se vrši mljevenje i prosijavanje živog vapna, rasute materijale skladištiti u skladišne objekte, obezbijediti i redovno provoditi odgovarajuće održavanje postrojenja i opreme koja je u funkciji sprečavanja/smanjivanja emisija, te vršiti nadzor / kontrolu tehnoloških parametara i poduzimanje svih mjera za odvijanje procesa bez problema i smanjenje i preveniranja difuznih emisija | 30.06.2022. i dalje stalna obaveza |
| 16. | Održavanje, čišćenje i prskanje manipulativnih prostora i puteva u krugu Tvornice vapna Kreševo i pristupnog puta do lokalne ceste u cilju sprečavanja/ublažavanja emisije prašine i iznošenja materijala na lokalni put | Stalna obaveza |
| 17. | Praćenje pojave nekontroliranih (vidljivih) emisija prašine i obuka svih zaposlenika o poduzimanju mjera za sprečavanje/smanjenje nekontrolisanih emisija u cilju zaštite kvaliteta zraka | Stalna obaveza |
| 18. | Vlaženje/prskanje presipa podzrna kamena sa trake na vanjsku deponiju, deponija rasutog materijala i manipulativnih površina i održavanje manipulativnih površina, deponija i kruga u vlažnom stanju u cilju sprečavanja /ublažavanja nekontroliranih emisija prašine i njenog uticaja na kvalitet ambijentalnog zraka | Stalna obaveza za vrijeme suhih, sunčanih i vjetrovitih uvjeta |
| 19. | Periodično mjerenje emisije (CO, SO2, NOx i čvrste čestice) na dimnjaku peći iza filtera, te ispitivanje njihove efikasnosti u cilju što učinkovitijeg smanjivanja emisija ispod propisanih graničnih vrijednosti | Jedanput godišnje |
| 20. | Periodični monitoring ukupnih lebdećih čestica i taložne materije u cilju utvrđivanja uticaja difuznih i nekontroliranih emisija praqšine na kvalitet zraka | Jedanput godišnje |
| 21. | Osigurati kontrolno mjerno mjesto za mjerenje emisije na dimnjaku peći iza filtera, koja moraju odgovarati zahtjevima standarda BAS EN 15259 | 30.06.2022. |
| 22. | Redovno voditi evidenciju o kontroli rada vrećastih filtera i ispravnosti njihovih konstrukcionih elemenata (vreće, pneumatski cjevovodi, instalacije komprimiranog zraka i ventilatori) u cilju otklanjanja tehničkih nedostataka i preveniranja povećanih emisija čestica prašine u zrak | Stalna obaveza |
| 23. | Izgradnja sistema za korištenje toplotne energije iz dimnih plinova peći za sušenje biomase u sušari | 30.09.2022. |
| 24. | Izvršiti uređenje (asfaltiranje ili betoniranje) manipulativnih površina u krugu pogona sa odvodnjom oborinskih voda u taložnicu prije ispuštanja u obližnji potok, te obezbijediti redovno održavanje manipulativnih površina i funkcionisanje sistema odvodnje i tretmana oborinskih voda | Najkasnije do kraja 2024. i redovno održavanje |
| 25. | Obezbijediti kontrolisano i okolinski prikladno skladištenje ulja i kemijskih sredstava te kontrolisano manipulisanje istim u cilju sprečavanja nekontrolisanog curenja, oticanja i razlivanja po terenu i u obližnji potok | 30.06.2022. godine i dalje stalna obaveza |
| 26. | Redovno poduzimanje preventivnih, tehničkih, organizacionih i kontrolnih mjera za sprečavanje curenja i oticanja ulja i drugih tečnosti po terenu i u obližnji potok | Stalna obaveza |
| 27. | Sanitarno-fekalne vode odvoditi u vodonepropusnu septičku jamu koja se mora redovno prazniti i čistiti angažovanjem lokalnog javnog komunalnog poduzeća | Svakih 6 mjeseci |
| 28. | Realizacija mjera predviđenih vodnom dozvolom | Prema rokovima iz vodne dozvole |
| 29. | Sanirati otvore na objeku odjeljenja za mljevenje i separisanje i izolirati druge izvore buke u cilju zvučne izolacije (mlin živog vapna, mlinovi biomase, sita, kompresori, i dr.) i smanjenja emisije buke i njenog uticaja na okoliš | 30.06.2022. |
| 30. | Zamjena, oblaganje i korištene gumenih odbojnika na kontaktnim mjestima metalnih dijelova mlinova, sita i drugih uređaja (izbjegavajući kontakt metala s metalom) u cilju smanjenja nivoa buke i njenog uticaja na okoliš | 30.06.2022. godine i dalje stalna obaveza |
| 31. | Zamjena filtera i prigušivača zvuka na ventilatorima u kompresornici te redovno održavanje istih u cilju smanjenja buke i njenog uticaja na okoliš | Stalna obaveza |
| 32. | Redovno servisiranje i tekuće održavanje postrojenja, tehnološke opreme i uređaja (zamjena oštećenih gumenih štitnika na kontaktnim metalnim dijelovima uređaja, redovno podmazivanje rotirajućih i nalijegajućih mehanizama, pritezanja olimljenja i remenja itd.) u cilju što većeg smanjenja nivoa buke i uticaja na okoliš | Stalna obaveza |
| 33. | Izvođenje radnih aktivnosti i operacija na način da se što više smanji/reducira nivo buke u cilju sprečavanja/ublažavanja uticaja na okoliš i lokalno stanovništvo | Stalna obaveza |
| 34. | Periodični monitoring buke na granici kruga prema najbližim kućama na osnovu plana monitoringa u cilju kontrole nivoa buke i njenog uticaja na okoliš | Jedanput godišnje |
| 35. | Poduzeti i provoditi sve raspoložive mjere za preveniranje i sprečavanje incidentnih situcija i ograničavanja njihovog uticaja na okoliš, kao i ublažavanja i otklanjanja posljedica po okoliš | Stalna obaveza |
| 36. | Sprovesti odgovarajuću obuku svih zaposlenika vezanih za tvornicu vapna o primjeni mjera za sprečavanje/ublažavanje i preveniranje emisija i negativnih uticaja na okoliš te odgovornosti svakog zaposlenika za poduzimanje i provođenje mjera zaštite okoliša pri obavljanju radnih aktivnosti | Jedanput godišnje (do kraja drugog kvartala) |
| 37. | Uspostaviti operativni sistem (uvjete) ekološki ispravnog skupljanja i zbrinjavanja otpada prema uvjetima iz plana o upravljanju otpadom i zahtjevima zakonske regulative | Najkasnije do 30.04.2022. |
| 38. | Očistiti i uklonuti otpadne materijale u krugu tvornice vapna, upotrijebljive otpadne materijale odložiti na uređene skladišne prostore do otpreme u svrhu iskorištavanja, a neupotrebljivi inertni/bezopasni otpad sakupljati u namjenske kontejnere do otpreme na komunalnu deponiju. Otpad se mora redovno uklanjati i otpremati iz kruga tako da se ne nagomilava i ne utiče na okoliš | 31.03.2022. godine i dalje stalna obaveza |
| 39. | Jalovinu odlagati isključivo na deponiju tehnološkog otpada na istočnoj strani lokacije do otpreme u svrhu korištenja izvan lokacije i nije dozvoljeno njeno odlaganje na druga mjesta na području lokacije | Stalna obaveza |
| 40. | Održavanje deponije jalovine u urednom stanju, uključujući sprečavanje rasipanja otpada po okolini, oticanja sa deponije i odlaganja materijala izvan prostora deponije na koju se odlaže samo inertni otpad iz procesa proizvodnje vapna | Stalna obaveza |
| 41. | Iskorištavanje i ponovna upotreba nestandardnog živog vapna (neispravnih šarži), jalovine tj. kamena granulacije isod 40 mm, filterske prašine i drugih mineralnih čestica za proizvodnju građevinskih materijala (žbuke i maltera, tampona i sl.) i drugih upotrebljivih otpadnih materijala (npr. metalni otpad i sl.) u cilju smanjivanja količina otpada i zaštite okoliša | Stalna obaveza |
| 42. | Sav nastali opasni otpad mora se selektivno/odvojeno sakupljati u namjenske spremnike i kontrolirano skladište na način da se spriječi njegovo rasipanje ili razlijevanje, te isporuka ovlaštenom operatoru s ciljem njegovog zbrinjavanja | Stalna obaveza |
| 43. | Opasni otpad (rabljena hidraulična i kompresorska ulja i filteri) treba isti dan nakon zamjene otpremiti u centralno skladište opasnog otpada u pogonu “Stamal“ Kreševo, gdje se skladišti do otpreme ovlaštenom operatoru na zbrinjavanje | Stalna obaveza |
| 44. | Operator i odgovorno lice za upravljanje otpadom su za opasni otpad dužni:   * voditi zasebnu evidenciju o vrsti/kategoriji i količini opasnog otpada po kategoriji (npr. rabljena ulja, rabljeni filteri od kompresora i sl.), * obezbijediti kontrolisan prostor za njihovo privremeno skladištenje do otpreme u centralno skladište opasnog otpada u pogonu “Stamal“ Kreševo, * vršiti odvojeno sakupljanje po vrsti odnosno kategoriji opasnog otpada, * obezbijediti odlaganje u odgovarajuće spremnike sa natpisom “opasan otpad“, * skupljaču predati prateći list za opasni otpad i čuvati evidenciju najmanje 5 god. | Stalna obaveza |
| 45. | Manipulisanje/upravljanje otpadom se mora vršiti tako da ne uzrokuje negativne posljedice na okolinu, niti uznemiravanje stanovništva usljed razvijanja neprijatnih mirisa ili narušavanja estetskih karakteristika okoline | Stalna obaveza |
| 46. | Stvarati tehničko-tehnološke, finansijsko-ekonomske i organizacione uvjete u za što efikasnije iskorištavanje i recikliranje otpadnih materijala na način da se što više smanji količina otpada za odlaganje na deponiji o čemu treba voditi evidenciju | Stalna obaveza |
| 47. | Uspostaviti dnevni monitoring nastanka, skladištenja i otpreme otpada, te ustrojiti i redovno voditi evidenciju o nastanku otpada po kategoriji, količini, načinu zbrinjavanja i otpremi otpada, te imenovati odgovorno lice za upravljanje otpadom | 31.03.2022. godine i dalje stalna obaveza |
| 48. | Ukoliko se u Tvornici vapna eventualno pojavi otpad nepoznatog sadržaja, operator i odgovorno lice za upravljanje otpadom su dužni odmah izvijestiti nadležnu kantonalnu inspekciju za zaštitu u cilju vršenja pregleda i poduzimanja mjera predviđenih odredbama Pravilnika o postupanju s otpadom koji se ne nalazi na listi opasnog otpada ili čiji je sadržaj nepoznat (”Službene novine FBiH“, broj: 9/05) | Stalna obaveza |
| 49. | Voditi dnevnu evidenciju o produkciji/nastanku otpada po kategorijama i količinama na osnovu koje treba jednom mjesečno unositi podatke o otpadu u informacioni sistem Fonda za zaštitu okoliša FBiH, te Fondu ili operateru sistema za upravljanje otpadom dostavljati godišnji izvještaj | Stalna obaveza |
| 50. | Federalnom ministarstvu okoliša i turizma i Fondu za zaštitu okoliša FBiH dostaviti Godišnji izvještaj o produkciji/nastanku otpada po kategorijama i količinama na obrazcu iz Priloga 3. Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom u cilju unosa podataka Registar svih obveznika izvještavanja ovog informacionog sistema. | Do 31.03. tekuće godine za prethodnu godinu |

**10. Način izvještavanja, rok i nadležna instutucija kojoj je potrebno dostaviti izvještaj**

Tabela 24. Vrste izvještaja, rok i nadležna instutucija

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Naziv izvještaja** | **Rok za dostavljanje**  **izvještaja** | **Kome se dostavlja uzvještaj** |
| Izvještaj o izvršenim mjerenjima  uticaja buke na okolinu | U roku od 30 dana od  dana izvršenih mjerenja | Federalno ministarstvo  okoliša i turizma |
| Izvještaj o izvršenim  analizama otpadne vode na  separaciji | U roku od 30 dana od  dana izvršenih mjerenja | Federalno ministarstvo  okoliša i turizma |
| Izvještaj o izvršenim  mjerenjima u zrak | U roku od 30 dana od  dana izvršenih mjerenja | Federalno ministarstvo  okoliša i turizma |

**10. Izvještavanje za registar o postrojenjima i zagađivanjima**

Izvještavati Federalno ministarstvo okoliša i turizma o godišnjim emisijama zagađivanja n kako je propisano odredbama Poglavlja IV Pravilnika o registrima postrojenja i zagađivanjima („Službene novine Federacije BiH“, broj 82/07) tako što će podatke unositi u elektronske obrasce postavljne na http:/www.prtr.fmoit.gov.ba. Izvještaji treba da budu poslani najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja.

Potrebno je obezbijediti vršenje dnevnog monitoringa i voditi urednu dnevnu evidenciju o produkciji/nastanku otpada po kategorijama i količinama za vlastite potrebe na osnovu koje treba jednom mjesečno unositi podatke (u elektronskoj formi) u informacioni sistem Fonda za zaštitu okoliša FBiH, te Fondu ili operateru sistema za upravljanje otpadom dostavljati godišnji izvještaj u skladu sa odredbom člana 11. stav 1. alineja c) Uredbe o informacionom sistemu upravljanja otpadom (''Službene novine FBiH'', broj: 97/18) i to na obrazcu iz Priloga 3. ove Uredbe, najkasnije do 31.03. tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu.

Operator je dužan bez odlaganja prijaviti svaku vanrednu situaciju koja značajno utiče na okoliš.

**11. Period važenja dozvole**

Okolišna dozvola se daje na period od 5 (pet) godina od dana uručenja rješenja.

**12. Upis u registar izdatih okolišnih dozvola**

Ovo rješenje se upisuje u registar izdatih okolinskih dozvola u skladu sa propisom iz člana 101. stav (3) Zakona i člana 8. Uredbe kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu ("Službene novine Federacije BiH", broj: 51/21).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**O b r a z l o ž e nj e**

Operator - privredno društvo “BFS Gesellschaft fur Franchise-Systeme” d.o.o. Sarajevo je podnio zahtjev za obnovu okolišne dozvole za proizvodnju kreča na lokacija Bjelovići k.č. 1491, 1492, 1493, 1494, 1495,1496, 1497, 1498 i 1499, općina Kreševo, nominalnog proizvodnog kapaciteta 300 t/dan. Prethodna okolišna dozvola za tvornicu kreča je izdata 20.02.2017. godine

Operator se obraćao Federalnog ministarstvu okoliša i turizma I prije isteka okolišne dozvole zbog Rješenja federalniog inspektora za okoliš o izdavanju Rješenja o zabrani rada Krečane zbog energenta kojeg koristi.od 29.12.2016. godine.

Uz zahtjev, koji je izradio Institut Zenica dostavljena je slijedeća dokumentacija:

* Izvod iz planskog akta;
* Pravomoćni vodni akt;
* Netehnički rezime;
* Plan upravljanja otpadom prema odredbama Zakona o upravljanju otpadom;
* Zemljišnoknjižni izvadak i posjedovni list ne stariji od 3 mjeseca od dana podnošenja Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole
* Kopija katastarskog plana
* Ostali prilozi:

a) Rješenje o odobrenju građenja Tvornice vapna Kreševo

b) Rješenje o odobrenju upotrebe Tvornice vapna Kreševo

c) Ugovor o preuzimanju i zbrinjavanju opasnog otpada potpisan sa firmom Grioss d.o.o. Grude, broj 68/19 od 12.06.2019. godine.

U postupku **obnove okolišne dozvole** operater uz zahtjev za izdavanje okolišne dozvole dostavlja:

* Pravomoćnu građevinsku ili upotrebnu dozvolu,
* Izvještaje o izvršenom mjerenju emisija u zrak, godišnji izvještaj o vrstama, količini i načinu zbrinjavanja otpada, izvještaj o monitoringu buke i ostalo propisano okolinskom dozvolom.

Dan 25.02. 2022.godine održana Javna rasprava na zahtjev predstavnika udruženja Kreševski građanski pokkret I Aarhus centar u BiH.

I pored održane Javne rasprave dostavljena su mišljenja , komentari I primjedbe istih predstavnika na koje će ovo ministarstvo detaljno odgovoriti.

Javni uvid Zahtjeva za obnovu okolišne dozvole postavljen na web stranicu ministarsstva 09.02.2022.godine.

Federalna uprava za inspekcijske poslove je dostavila inspekcijske zapisnike i rješenja koja su izdata firmi “BFS Gesellschaft fur Franchise-Systeme” d.o.o. koja se detaljno analiziraju.

**M I N I S T R I C A**

**dr. Edita Đapo**

1. Unijeti kod/kodove, tj. oznake djelatnosti i aktivnost/i navedene u Prilogu I. i Prilogu II. ove uredbe. Ukoliko je u instalaciju uključeno više aktivnosti, treba označiti kod svake aktivnosti. Kodove, oznake djelatnosti međusobno treba jasno odvojiti. [↑](#footnote-ref-1)
2. Lista prioritetnih supstanci je usaglašena sa tabelom 1. Uredbe o opasnim i štetnim materijama u vodama (Sl. novine FBiH, broj 43/07). [↑](#footnote-ref-2)
3. Ukoliko materijal uključuje više opasnih supstanci, navedite detalje o svakoj supstanci [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)