

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
FEDERALNO MINISTARSTVO
OKOLIŠA I TURIZMA

Bosnia and Herzegovina
Federation of Bosnia and Herzegovina
FBiH MINISTRY OF
ENVIRONMENT AND TOURISM

Broj: 05-19-817/24
Sarajevo, 14.11.2024. godine

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
Generalni sekretariat Vlade Federacije BiH
Hamdije Čemerlića 2
71000 Sarajevo

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
PARLAMENT FEDERACIJE
SARAJEVO

Primljeno 19-11-2024			
Org. jed.	Broj	Priloga	Vrijednost
05/1	-02-	574	24

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
PARLAMENT FEDERACIJE BiH
PREDSTAVNIČKI DOM
n/r predsjedavajućeg Predstavničkog doma Parlamenta FBiH
Ul. Hamdije Kreševljakovića 3
71000 Sarajevo

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
PARLAMENT FEDERACIJE BiH
PREDSTAVNIČKI DOM
n/r Almedin Aliefendić zastupnik (SA PRILOGOM)
Ul. Hamdije Kreševljakovića 3
71000 Sarajevo

PREDMET: Odgovor na zastupničko pitanje, zastupnika Almedina Aliefendića – dostavlja se

VEZA: Vaš akt broj: 03-04-1736-46/24 od 30.10.2024

Poštovani,

U prilogu akta, dostavljamo odgovor na zastupničko pitanje zastupnika Admira Čavalić.

PRILOG: Odgovor Federalnog ministarstva okoliša i turizma broj: 05-19-817/24 od 14.11.2024. godine

Dostaviti:
- Naslovu
- a/a



ASOS-01-21

12/1 12/1 12/1 12/1



Broj: 05-19-817/24
Sarajevo, 14.11.2024. godine

Predmet: Odgovor na zastupničko pitanje – *dostavlja se*

U Federalnom ministarstvu okoliša i turizma dana 01.11.2024. godine zaprimljeno je zastupničko pitanje, koje je postavio Almedin Aliefendić, a koje se odnosi na dostavljanje informacija u vezi sa izdavanjem okolišnih dozvola za privredne subjekte u općini Kakanj, što se odnosi na Termoelektranu „Kakanj“, tvornicu Cementa Kakanj, rudnik mrkog uglja Kakanj i Bioorganika Kakanj sa osvrtom na datum izdavanja dozvola, za navedene subjekte, vrijeme važenja dozvola, potpisnici safglasnosti ili mišljenja ispred lokalne zajednice te da li je lokalna zajednica adekvatno konsultirana prilikom izdavanja ovih dozvola i ako jeste da dostavite akt kojim se očitovala u postupku izdavanja dozvola, kao i kopiju svih izdatih dozvola za ove privredne subjekte.

1. Federalno ministarstvo okoliša i turizma izdalo je rješenje o okolišnoj dozvoli za Tvornicu cementa Kakanj d.d., broj: UPI05/2-23-11-19-144/21 od 06.12.2021. godine sa rokom važenja od 5 godina, tj. do decembra 2026. godine.

Uključivanje javnosti u postupak izdavanja rješenja o obnovljenoj okolišnoj dozvoli provedeno je u skladu sa članom 88. stav od (1) do (6) Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj: 15/21).

U skladu sa traženom dokumentacijom po predmetnom slučaju Tvornica cementa Kakanj d.d. Kakanj dostavljamo vam:

- Obavijest o održavanju javnog uvida u Zahtjev za izdavanje obnovljenog rješenja o okolišnoj dozvoli
- akt Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-144/21 od 13.10.2021. godine upućen prema općini Kakanj za javni uvid u zahtjev za izdavanje obnovljene okolišne dozvole
- Općina Kakanj akt broj: 02/1-7768/21 od 22.11.2021. godine - primjedbe
- odgovor na primjedbe prema Općini Kakanj za MZ i NVO od 08.12.2021. godine, dopis Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-144/21
- odgovor na primjedbe prema Općini Kakanj za Mz Plandište od 06.12.2021. godine, dopis Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-144/21
- odgovor na primjedbe prema Općini Kakanj za Mz Varda od 06.12.2024. godine, dopis Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-144/21
- odgovor na primjedbe prema Općini Kakanj za UG C.E.K.O.R. Kakanj od 06.12.2024. godine, dopis Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-144/21
- odgovor na primjedbe prema Općini Kakanj za Mz Čatići 06.12.2024. godine, dopis Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-144/21

- odgovor na primjedbe prema općini Kakanj za Mz Povezice, Koprivnica i Mz Kakanj I, akt od 06.12.2021. godine, dopis Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-144/21
- odgovor na primjedbe prema općini Kakanj za Mz Dobož od 06.12.2024. godine, dopis Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-144/21
- Javni uvid u nacrt rješenja o okolišnoj dozvoli za operatera Tvornica cementa Kakaknj d.d. Kakanj od 23.11.2021. godine
- Rješenje o izdavanju okolišne dozvole broj: UPI05/2-02-19-5-144/21 od 06.12.2021. godine

2. Federalno ministarstvo okoliša i turizma izdalo je rješenje o okolišnoj dozvoli za JP EP BiH d.d. Sarajevo - Podružnica TE „Kakanj“, broj: UPI05/2-02-19-5-185/21 od 22.08.2022. godine sa rokom važenja od 5 godina tj. do augusta 2027. godine.

Uključivanje javnosti u postupak izdavanja rješenja o obnovljenoj okolišnoj dozvoli provedeno je u skladu sa članom 88. stav od (1) do (6) Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj: 15/21).

U skladu sa traženom dokumentacijom po predmetnom slučaju Termoelektrana „Kakanj“ d.d. dostavljamo vam:

- obavijest o Javnom uvidu na web stranicu Federalnog ministarstva okoliša i turizma od 17.03.2022. godine
- obavijest o Javnom uvidu u nacrt rješenja o izdavanju okolišne dozvole od 10.08.2022. godine
- akt općine Kakanj, broj: 02-/1-2822/22 od 20.04.2022. godine sa primjedbama upućenim od strane Mz Slapnica i Mz Termoelektrana
- Udruženje AARHUS CENTAR U BiH akt sa primjedbama broj: 02-173/22 od 16.04.2022. godine
- očitovanje na primjedbe akt Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-185/21 od 26.05.2022. godine upućen prema općini Kakanj i UDRUŽENJU AARHUS CENTAR U BiH (prilog: očitovanje na primjedbe od straner JP EP BiH d.d. Sarajevo, broj: 02-3-7201-1/22 od 17.05.2022. godine.
- Rješenje o izdavanju obnovljene okolišne dozvole za JP EP BiH d.d. Sarajevo - Podružnica TE „Kakanj“ izdato od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-02-19-5-185/21 od 22.08.2022. godine.

3. Federalno ministarstvo okoliša i turizma izdalo je obnovljeno rješenje o okolišnoj dozvoli za RMU „KAKANJ“ d.o.o. Kakanj za postrojenje za eksploataciju na PK „VRTLIŠTE“ u općini Kakanj, broj: UPI/05-23-131/15 od 20.10.2017. godine sa rokom važenja od 5 godina tj. do oktobra 2022. godine. Donošenjem Uredbe kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu („Službene novine Federacije BiH“, broj: 51/21, 74/22) pomenuti operater oslobođen obaveze ishodovanja obnovljenog rješenja o okolišnoj dozvoli, budući da aktivnost koju obavlja se ne nalazi na listi aktivnosti iz Priloga I i Priloga II Uredbe. Napominjemo da je prvo rješenje o okolišnoj dozvoli za pomenuti pogon izdato 10.4.2012. godine, broj: UP-I/05-23-118/07 te u istom je postupljeno u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša („Službeni novine Federacije BiH“, broj: 33/03) i članom 36. Zakona po pitanju uključivanja javnosti u postupak izdavanja prvobitne okolišne dozvole.

4. Federalno ministarstvo okoliša i turizma izdalo je obnovljeno rješenje o okolišnoj dozvoli za RMU „KAKANJ“ d.o.o. Kakanj za pogone: „HALJINIĆI“ i „SEPARACIJA“ na području općine Kakanj, broj: UPI05-23-11-169/17 od 02.11.2017. godine sa rokom važenja od 5 godina tj. do novembra 2022. godine. Napominjemo da je prvo rješenje o okolišnoj dozvoli za pogon „HALJINIĆI“ izdato 10.4.2012. godine, broj: UP-I/05-23-118/07 te u istom je postupljeno u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša („Službeni novine Federacije BiH“, broj: 33/03) i članom 36. Zakona po pitanju uključivanja javnosti u postupak izdavanja prvobitne okolišne dozvole.

5. Federalno ministarstvo okoliša i turizma izdalo je obnovljeno rješenje o okolišnoj dozvoli za RMU „KAKANJ“ d.o.o. Kakanj za izgradnju industrijskog puta i prostorija otvaranja revira „Begići-Bištrani“ pogona „Haljinjići“, broj: UPI05/2-23-11-174/12 od 17.12.2012. godine. U istom je postupljeno u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša („Službeni novine Federacije BiH“, broj: 33/03) i članom 36. Zakona po pitanju uključivanja javnosti u postupak izdavanja prvobitne okolišne dozvole. Obnovljeno rješenje o okolišnoj dozvoli za navdeni pogon izdato je 28.11.2017. godine sa rokom važenja do mjeseca novembra 2022. godine.

6. Federalno ministarstvo okoliša i turizma je 17.06.2014. godine zaprimilo zahtjev investitora „BIOORGANIKA“ d.o.o. Kakanj za provođenje studije utjecaja na okoliš. Dana 05.09.2014. godine donesen je Zaključak o odobrenju Studije o procjeni uticaja na okoliš, broj: UPI05/2-23-11-91-1/14 za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj. Studija o procjeni uticaja na okoliš je provedena u skladu sa članom 64. članom 19. i 20. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj: 33/03, 38/09) te članom 19. i 20. Zakona o upravljanju otpadom okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj: 33/03, 72/09).

Kako se u predmetnom slučaju radil o postrojenju koje spada u grupu projekata za koje se obavezno vrši procjena utjecaja na okoliš prije izdavanja okolišne dozvole u skladu sa Pravilnikom o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolišnu dozvolu („Službene novine Federacije BiH“, broj: 19/04), Federalno ministarstvo okoliša i turizma je nakon donošenja Zaključka o odobravanju Studije o procjeni uticaja na okoliš, broj: UPI05/2-23-11-91-1/14 od 05.09.2014. godine pristupilo izradi rješenja o okolišnoj dozvoli, te je isto izdato 29.09.2014. godine.

U postupku ocjene Studije o uticaju na okoliš Federalno ministarstvo okoliša i turizma organiziralo je javnu raspravu u skladu sa odredbama člana 61. i člana 62. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj: 33/03, 38/09) dana 18.07.2014. godine u zgradi općine Kakanj.

U skladu sa traženom dokumentacijom po predmetnom slučaju „BIOORGANIKA“ d.o.o. Kakanj dostavljamo vam:

- Zaključak o odobrenju Studije o procjeni uticaja na okoliš investitoru „BIOORGANIKA“ d.o.o. Kakanj, broj: UPI05/2-23-11-91-1/14 izdat od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma od 05.09.2014. godine sa rokom važenja od 5 godina tj. do septembra 2019. godine
- obavijest o održavanju javne rasprave za ocjenu Studije o procjeni uticaja na okoliš u postupku izdavanja okolišne dozvole za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda

životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj investitor „BIOORGANIKA“ d.o.o. Kakanj - Dnevni avaz i Oslobođenje od 01.07.2014. godine

- obavijest o održavanju javnog uvida i javne rasprave, akt Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-23-11-91/14 od 30.06.2014. godine naslovljen na Ministarstvo za privredu ZDK, Općina Kakanj, Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline ZDK i Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva
- akt Općine Kakanj broj: 02/1-3339/14 od 30.07.2014. godine u kojem su sadržane primjedbe na Studiju uticaja na okoliš upućene o dstrane kompanije „GRIZELJ“.
- akt Federalnog ministarstva okoliša i turizma, broj: UPI05/2-23-11-91/14 od 28.09.2014. godine u kojem je sadržan odgovor na primjedbe
- Rješenje o izdavanju okolišne dozvole za investitora „BIOORGANIKA“ d.o.o. Kakanj za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj

Obnovljeno Rješenje o okolišnoj dozvoli za investitora „BIOORGANIKA“ d.o.o. Kakanj izdato je od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma pod brojm: UPI05/2-23-11-174/19 od 15.10.2019. godine sa rokom važenja od 5 godina tj. do mjeseca oktobra 2024. godine.

Dostaviti:
- Naslovu
- a/a



MINISTRICA
Nasiha Pozder
dr.sc.Nasiha Pozder

Broj: UPI 05/2-23-11-91-1/14 SN
Sarajevo, 5. 9. 2014. godine

Boorganika d.o.o. Kakanj
Čatići bb – Kameni dvorac
72 240 Kakanj

Predmet: Zaključak o odobrenje Studije o procjeni utjecaja na okoliš
investitoru Boorganika d.o.o. Kakanj, - *dostavlja se* -

U prilogu ovog akta je Zaključak o odobrenje Studije o procjeni utjecaja na okoliš
investitoru Boorganika d.o.o. Kakanj za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda
životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj.

MINISTRICA

Branka Đurić

Dostaviti:

- *Boorganika d.o.o. Kakanj*
- *Općina Kakanj*
- *Federalnoj upravi za inspekcijske poslove*
- *Dokumentaciji*
- ~~*Arhivi*~~

Broj: UPI 05/2-23-11-91-1/14 SN
Sarajevo, 5. 9. 2014. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu investitora Bioorganika d.o.o. Kakanj na osnovu čl. 64 Zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH, br. 33/03), čl. 23 i 24 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH br. 38/09), čl. 19 i 20 Zakona o upravljanju otpadom (Sl. novine Federacije BiH, broj: 33/03, i 72/09), Pravilnik o uslovima i kriterijima koje moraju ispunjavati ovlašteni nosioci izrade Studije o uticaju na okoliš, visini taksi, naknada i ostalih troškova nastalih u postupku procjene uticaja na okoliš (Sl. novine Federacije BiH br. 33/12) i čl. 200 Zakona o upravnom postupku (Sl. novine Federacije BiH, br. 2/98 i 48/99), *d o n o s i:*

ZAKLJUČAK O ODOBRENJU STUDIJE O PROCJENI UTICAJA NA OKOLIŠ

Odobrava se Studija o procjeni uticaja na okoliš investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

OBRAZLOŽENJE

Investitor Bioorganika d.o.o. Kakanj podnio je Federalnom ministarstvu okoliša i turizma zahtjev dana 17. 6. 2014. godine pod brojem UPI 05/2-23-11-91/14 za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

S obzirom da namjeravana izgradnja tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj, temeljem čl. 3 i 4 Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolišnu dozvolu (Sl. novine Federacije BiH, broj: 19/04) spada u grupu projekata za koje se obavezno vrši procjena utjecaja na okoliš prije izdavanja okolišne dozvole od strane Federalnog ministarstva, na temelju člana 20 poglavlja IV istog Pravilnika investitor je dostavio Studiju o procjeni utjecaja na okoliš koju je izradila konsultantska kuća Dvokut pro Sarajevo.

U nastavku postupka ocjene Studije o uticaju na okoliš, a sukladno čl. 59 Zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH, br. 33/03) i čl. 23 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH, broj: 38/09) imenovana je

Stručna komisija za ocjenu Studije o utjecaju na okoliš Rješenjem ministra br. UPI 05/2-23-11-91/14 od 30. 06. 2014. godine. Stručna komisija je sastavljena od stručnjaka - specijalista za ocjenu Studije sa aspekta zaštite okoliša u sljedećim relevantnim oblastima: voda, zrak, zemljište/tlo, hidrogeologija, otpad, buka, biodiverzitet, fauna, šume, kulturno-historijsko i prirodno nasljeđe.

U postupku ocjene Studije uticaja na okoliš, Federalno ministarstvo okoliša i turizma organiziralo je javnu rasprave u skladu sa odredbama čl. 61 i 62 Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH, broj 33/03) i čl. 8 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH, broj 38/09) dana 18. 7. 2014. godine u zgradi Općine Kakanj, ul. Alije izetbegovića br. 132.

Dokumentacija je bila dostupna javnosti na uvid u prostorijama Federalnog ministarstva okoliša i turizma u Sarajevu, ul. Marka Marulića br.2 i na web stranici Ministarstva www.fmoit.gov.ba od 30. 6. 2014. godine. Javni poziv o održavanju javne rasprava objavljen je u dnevnim listovima Oslobođenje i Dnevni avaz dana 01. 7. 2014. godine.

Pored navedenog, Studija o utjecaju na okoliš dostavljena je na ocjenu nadležnim organima iz oblasti zaštite okoliša i zainteresovanim subjektima u skladu sa čl. 58 Zakona o zaštiti okoliša i čl. 22 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša, tj. o održavanju javne rasprave blagovremeno su obavješteni pismenim putem dopisom br. UPI 05/2-23-11-91/14 od 30. 6. 2014. sljedeći zainteresirani subjekti:

1. Općina Kakanj,
2. Ministarstvo za privredu Zeničko-dobojskog kantona
3. Ministarstvo za prostorno uređenje, promet. Komunikacije i zaštitu okoliša ZDK
4. Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

Javna rasprava je uspješno održana. Na javnoj raspravi je učestvovalo 44 sudionika. Sa javne rasprave je sačinjen zapisnik i sastavni je dio spisa kao i spisak sa potpisima prisutnih.

U zakonskom roku mišljenja i primjedbe o namjeravanoj izgradnji dostavili su sljedeći zainteresirani subjekti:

- Grizelj d.o.o Sarajevo

koji je iznio primjedbe na netehnički rezime Studije o procjeni utjecaja na okoliš.

U vezi sa navedenim sugestijama, mišljenjima i stavovima okolišnom dozvolom će biti propisani uvjeti i mjere pod kojim će moći da se izvode radovi, te propisan monitoring i izvještavanje o zagađenjima kao i dozvoljenim (graničnim) vrijednostima zagađujućih materija u okoliš u toku rada za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

Na osnovu stručnog mišljenja povjerenstva, Studija utjecaja na okoliš je obuhvatila sve segmente predviđene poglavljima III i IV Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i pogone i postrojenja koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu (Sl. novine Federacije BiH, broj: 19/04). Nakon ovako provedenog postupka ocjene Studije, primjedbi i sugestija sa javne rasprave, kao i dostavljenih mišljenja od nadležnih organa, te konačnog izvještaja i ocjene

rasprave, kao i dostavljenih mišljenja od nadležnih organa, te konačnog izvještaja i ocjene Stručne komisije, koja su ocjenjena kao opravdana od strane Federalnog ministarstva, postala su sastavni dio Studije o procjeni utjecaja na okoliš koja je predmet odobrenja.

Obzirom da je Studija o utjecaju na okoliš (koja je dopunjena prema traženju Stručne komisije/povjerenstva) dala procjenu predloženog projekta na okoliš, utvrdila mjere ublažavanja negativnih efekata na okoliš, te mjere monitoringa, ovo Federalno ministarstvo je ocijenilo da je predmetni projekat okolišno prihvatljiv, tj. da neće u mjeri većoj od one predviđene zakonom, ugroziti okoliš. Investitor posjeduje i Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti Agencije za vodno područje rijeke Save Sarajevo br. UP-1/25-1-40-308-3/14 od 13.6.2014. godine.

Na osnovu izloženog, ovo Federalno ministarstvo je ocijenilo da su se stekli uvjeti za odobravanje Studije o utjecaju na okoliš u smislu čl. 64 stav 1 Zakona o zaštiti okoliša i čl. 24 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša, te je odlučeno kao u dispozitivu ovog zaključka.

Ovaj zaključak je konačno i protiv njega nije dopuštena žalba.

U skladu s Zakonom o federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi (Sl. novine Federacije BiH, broj: 43/13) podnosilac zahtjeva je uplatio 250,00 KM na budžetski račun kod UNION banke d.d. Sarajevo.



Dostaviti:

- Boorganika d.o.o. Kakanj
- Općina Kakanj
- Federalnoj upravi za inspekcijske poslove
- Dokumentaciji
- Arhivi

/12. Uz tužbu je dostavljena Katica korisnika luga za period 01. 01. 2012. do 09/12. tužbi je predloženo donošenje presude zbog proštavanja, u skladu sa članom 182. Zakona o parničnom postupku („Sl. novine FBiH br. 53/03, 73/05 9/06, u daljnjem tekstu: ZPP).

Vršeno je da je tužbu za tuženog primio član docinstva o čemu je tuženi uredno obaviješten dana 30. 04. 2013. godine. Tuženi nije u zakonom propisanom roku od 30 dana od dana prijema tužbe s ilozima podnio pismeni odgovor na tužbu, mada prilikom dostavljanja tužbe na odgovor upozoren i posljedice propuštanja te radnje.

Iako osnovanost tužbenog zahtjeva proizilazi iz činjenica koje su navedene u tužbi, a iste nisu protivne kazima koje je tužilac priložio uz tužbu, te iz sažaja tužbe proizilazi da se radi o zahtjevima kojima ranke mogu raspolagati, primjenom člana 182. av 1. ZPP-a, odlučeno je kao u izreci.

Odluka o troškovima parničnog postupka donesena na osnovu čl. 386. ZPP-a a u vezi sa Tarifom sudskih taksi HNK-a, a sastoji se od troškova sudske kse na tužbu 45,00 KM i presudu od 22,50 KM.

Stručni saradnik
Irma Čagalj

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ove presude nije dopuštena žalba, ali tuženi može podnijeti prijedlog za povrat u prijašnje stanje član 183. stav 1. ZPP-a).

APOMENA: Dostava se smatra obavljenom protekom roka od 15 dana, od dana objavljivanja (čl. 48. st. 4. ZPP-a FBiH).

U iznos od 93,60 KM počev od 15. 05. 2009. godine do dana plate
na iznos od 936,00 KM počev od 15. 06. 2009. godine do dana uplate
30 i da tužitelju nadoknadi parnične troškove u iznosu od 45,50 KM, a sve u roku od 15 dana od dana prijema prepisa ve presude.

Uz izloženu izreku je kod ovog suda dana 12. 06. 2009. godine podnio žbu protiv tuženog, radi isplate duga.

Tužbi je predloženo donošenje presude zbog propuštanja u skladu sa članom 182. Zakona o parničnom postupku („Sl. novine FBiH“ br. 53/03, 73/05 i 19/06 u daljem tekstu: ZPP).

Uzbu sa priložima kao i oglas ovog suda 17 0 Mal 009595 13 om 2 od 27. 02. 2014. godine u kojem je tuženi obaviješten o posljedica nedostavljanja odgovora na tužbu u zakonom propisanom roku od 30 dana, tuženom je dostavljena putem Dnevnih novina (Dnevni Avaz) dana 16. 03. 2014. godine, a isti je opustio da u ostavljenom roku dostavi odgovor na tužbu, a to je sud utvrdio uvidom u spis.

Izloženo izreku kako tuženi kome je uredno dostavljena žba u kojoj je tužitelj predložio donošenje presude zbog proštavanja nije dostavio odgovor na tužu u zakonom određenom oku, a tužbeni zahtjev nije protivan činjenicama navedenim u žbi, te kako činjenice na kojima se temelji tužbeni zahtjev nisu i suprotnosti sa dokazima koje je tužitelj predložio, sud je na osnovu odredbe čl. 182. Zakon o parničnom postupku (Sl. Novine FBiH br. 53/03, 73/05 i 19/06) donio odluku kao u izreci presude.

APOMENA: Dostavljanje se smatra izvršenim protekom 15 lana od dana objavljivanja ovog oglasa.

TRAVNA POLKA:

Protiv ove presude nije dopuštena žalba.
Tuženi može ovom sudu podnijeti prijedlog za povrat u prijašnje stanje u skladu sa čl. 183 u vezi sa čl. 329 ZPP-a.

STRUČNI SARADNIK
Erol Husić

Odgovor na tužbu mora biti razumljiv i sadržavati: oznaku Suda, ime i prezime, odnosno naziv pravne osobe, prebivalište ili boravište, odnosno sjedište stranaka, njihovih zakonskih zastupnika i ovomogućiti ako ih imaju predmet spora sa-

Na osnovu člana 88. Zakona o osnovnom odgoju i obrazovanju („Sl. Novine BPK-a“ br. 05/04, 6/09 i 14/13), te člana 125. Pravila JU OŠ „Hasan Turčalo Brzi“ Ilovača, Školski odbor JU OŠ „Hasan Turčalo Brzi“ Ilovača na sjednici održanoj 27. 06. 2014. godine donosi

ODLUKU

O poništenju konkursa za izbor i imenovanje direktora škole

Član 1.

Donosi se Odluka o poništavanju Konkursa za izbor i imenovanje direktora škole broj 546 - VII/2014 od 10. 06. 2014. godine objavljenog 12. 06. 2014. godine u listu „Dnevni avaz“.

Član 2.

Poništenje konkursa oglašice se u sredstvima javnog informisanja.

Član 3.

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

PREDsjedNIK ŠKOLSKOG ODBORA
Esad Šiljak

Federalno ministarstvo okoliša i turizma u skladu sa članovima 61. i 62. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ br 33/03 i 38/09) obavještava i poziva zainteresovane stanovnike općine Kakanj, sve zainteresovane subjekte i nevladine organizacije da uzmu učešće u

JAVNOJ RASPRAVI

ocjene Studije o procjeni utjecaja na okoliš u postupku izdavanja okolišne dozvole za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješeva“, općina Kakanj
investitor – „Bioorganika“ d.o.o. Kakanj

koja će se održati dana 18. 7. 2014. godine sa početkom u 10,00 sati u zgradi Općine Kakanj, ul. Alije Izetbegovića br. 132, sala Općinskog Vijeća, I sprat.

Dnevni red:

1. Prezentacija zakonskog osnova u postupku izdavanja okolišne dozvole (predstavnik Federalnog ministarstva okoliša i turizma).
2. Prezentacija Studije o procjeni utjecaja na okoliš (predstavnik konsultanta i investitora).
3. Pitanja, diskusija, odgovori i objašnjenja.

Kompletna dokumentacija za ocjenu Studije o procjeni utjecaja na okoliš i izdavanje okolišne dozvole dostupna je na uvid u prostorijama Federalnog ministarstva okoliša i turizma - Sektor za okolišne dozvole, ul. Marka Marulića br. 2 Sarajevo, soba 110 a netahnički rezime na web stranici ministarstva www.fmoit.gov.ba podlink novosti/javna rasprava.

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
UNSKO SANSKI KANTON
OPĆINSKI SUD U VELIKOJ KLADUŠI
Broj: 23 01 018723 13 I
Velika Kladuša, 09. 04. 2013. godine

OPĆINSKI SUD U VELIKOJ KLADUŠI, sudija Edis Veladžić, u izvršnom postupku tražioca izvršenja Triglav Osiguranje dd, Sarajevo, Podružnica Bihać, ul. Hasana K. Prušćaka bb, protiv izvršenika Alagić Jasmina sin Rasima iz Polja bb, Velika Kladuša, radi izvršenja na pokretnim stvarima izvršenika, odlučujući o prijedlogu za izvršenje od 14. 01. 2013. godine, donio je dana 09. 04. 2013. godine sljedeće:

RJEŠENJE O IZVRŠENJU

Sud određuje izvršenje po prijedlogu tražioca izvršenja Triglav Osiguranje dd, Sarajevo, Podružnica Bihać, ul. Hasana K. Prušćaka bb od dana 14. 01. 2013. godine, protiv izvršenika Alagić Jasmina sin Rasima iz Polja bb, Velika Kladuša na osnovu presude zbog propuštanja Općinskog suda Velika Kladuša br. 23 01 018723 13 I

matom počev od 24. 11. 2006. godine, troškova izvršnog postupka u iznosu od 153,60 KM.
Izvršenje se određuje na pokretnim sredstvima izvršenika, i to popisom, procjenom i prodajom pokretnih stvari izvršenika Alagić Jasmina sin Rasima iz Polja bb, Velika Kladuša i iznosa dobivenog prodajom, uplatiti na odgovarajući račun tražioca izvršenja.
Troškove tražioca izvršenja Sud određuje u iznosu od 153,60 KM, a isti se sastoje od:
1. takse na prijedlog i rješenje o izvršenju, u iznosu od 153,60 KM

Obrazloženje

Kako prijedlog za izvršenje sadrži sve potrebne elemente propisane odredbom člana 36. Zakona o izvršnom postupku („Sl. novine FBiH“ br. 32/03 i 33/06, u daljnjem tekstu: ZIP), to je valjalo, na osnovu člana 39. ZIP-a, donijeti rješenje kao u izreci.

Sudija
Edis Veladžić

Pouka o pravnom lijeku: Protiv ovog rješenja dopušten

Broj: UP-I/05/2-23-11-91/14 SN
Sarajevo, 30.6.2014. godine

Primljeno: 01-07-2014			
Org. jedin.	Broj	Prilog	Vrijednost

Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva
Marka Marulića br. 2
71 000 SARAJEVO

HITNO!

Predmet: izgradnja tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla
i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“ Bioorganika d.o.o. Kakanj, Kakanj

Poštovani,

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratilo se investitor Bioorganika d.o.o. Kakanj, Kakanj sa zahtjevom za izdavanje okolinske dozvole za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj.

Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“ 3. i 4. Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu ("Službene novine Federacije BiH", broj 19/04), spadaju u grupu projekata za koju je procjena uticaja na okoliš obavezna. Procjena uticaja na okoliš je proces u kome se vrši identifikacija, opis i odgovarajuća procjena direktnih i indirektnih uticaja nekog projekta na :

- ljude, biljni i životinjski svijet;
- zemljište, vodu, zrak, klimu i krajolike;
- materijalna dobra i kulturno naslijeđe;
- međudjelovanje prethodno navedenih.

Kako u skladu sa čl. 61. i 62. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03, 38/09), nadležno ministarstvo treba da osigura učešće javnosti u postupcima izdavanja okolinske dozvole, dostavljam vam dokumentaciju radi upoznavanja sa namjeravanim zahvatom radi davanja primjedbi i sugestija. Molimo vas da vaše primjedbe i sugestije dostavite Federalnom ministarstvu u roku od 15 dana od dana primitka ovog akta. Netehnički rezime - Studija o procjeni utjecaja na okoliš sa priložima koju je izradila konsultantska kuća Dvokut pro Sarajevo dostupna je svim zainteresiranim subjektima i cjelokupnoj javnosti na web lokaciji www.fmoit.gov.ba podlink novosti/javne rasprave od 30.6.2014. godine, a kompletna dokumentacija u prostorijama Ministarstva, Ul. Marka Marulića br. 2 Sarajevo do daljnjeg. Pozivamo vas da uzmete učešće u javnoj raspravi na temu - **Studija o uticaja na okoliš** koja će se održati dana 18. 7. 2014. godine sa početkom u 10.00 sati u zgradi Općine Kakanj, ul. Alije izetbegovića br. 132, sala Općinskog Vijeća, I sprat.

S poštovanjem,

MINISTRICA

Branka Đurić

Prilog: procjena uticaja na okoliš (SUO)-CD

Dostaviti:

-imenovanom
-arhivi

Broj: UP-I/05/2-23-11-91/14 SN
Sarajevo, 30.6.2014. godine

U.1 07 2014
at
0102

MINISTARSTVO ZA PRIVREDU ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA
Kučukovići 2
72000 ZENICA

HITNO!

Predmet: izgradnja tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla
i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“ Bioorganika d.o.o. Kakanj, Kakanj

Poštovani,

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratilo se investitor Bioorganika d.o.o. Kakanj, Kakanj sa zahtjevom za izdavanje okolinske dozvole za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj.

Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“ 3. i 4. Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu ("Službene novine Federacije BiH", broj 19/04), spadaju u grupu projekata za koju je procjena uticaja na okoliš obavezna. Procjena uticaja na okoliš je proces u kome se vrši identifikacija, opis i odgovarajuća procjena direktnih i indirektnih uticaja nekog projekta na:

- ljude, biljni i životinjski svijet;
- zemljište, vodu, zrak, klimu i krajolike;
- materijalna dobra i kulturno naslijeđe;
- međudjelovanje prethodno navedenih.

Kako u skladu sa čl. 61. i 62 Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03, 38/09), nadležno ministarstvo treba da osigura učešće javnosti u postupcima izdavanja okolinske dozvole, dostavljamo vam dokumentaciju radi upoznavanja sa namjeravanim zahvatom radi davanja primjedbi i sugestija. Molimo vas da vaše primjedbe i sugestije dostavite Federalnom ministarstvu u roku od 15 dana od dana primitka ovog akta. Netehnički rezime - Studija o procjeni utjecaja na okoliš sa priložima koju je izradila konsultantska kuća Dvokut pro Sarajevo dostupna je svim zainteresiranim subjektima i cjelokupnoj javnosti na web lokaciji www.fmoit.gov.ba podlink novosti/javne rasprave od 30.6.2014. godine, a kompletna dokumentacija u prostorijama Ministarstva, Ul. Marka Marulića br. 2 Sarajevo do daljnjeg. Pozivamo vas da uzmete učešće u javnoj raspravi na temu - **Studija o uticaja na okoliš** koja će se održati dana 18. 7. 2014. godine sa početkom u 10.00 sati u zgradi Općine Kakanj, ul. Alije izetbegovića br. 132, sala Općinskog Vijeća, 1 sprat.


S poštovanjem,

Prilog: procjena uticaja na okoliš (SUO)-CD

Dostaviti:

- imenovanom
- arhivi

MINISTRICA
Branka Đurić



Broj: UP-I/05/2-23-11-91/14 SN
Sarajevo, 30.6.2014. godine

OPĆINA KAKANJ
Zgoščanska 123
72 240 KAKANJ

*at/mu 09.07.2014
dost*

HITNO!

Predmet: izgradnja tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“ Bioorganika d.o.o. Kakanj, Kakanj

Poštovani,

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratilo se investitor Bioorganika d.o.o. Kakanj, Kakanj sa zahtjevom za izdavanje okolinske dozvole za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj.

Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“ 3. i 4. Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu ("Službene novine Federacije BiH", broj 19/04), spadaju u grupu projekata za koju je procjena uticaja na okoliš obavezna. Procjena uticaja na okoliš je proces u kome se vrši identifikacija, opis i odgovarajuća procjena direktnih i indirektnih uticaja nekog projekta na :

- ljude, biljni i životinjski svijet;
- zemljište, vodu, zrak, klimu i krajolike;
- materijalna dobra i kulturno naslijeđe;
- međudjelovanje prethodno navedenih.

Kako u skladu sa čl. 61. i 62. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03, 38/09), nadležno ministarstvo treba da osigura učešće javnosti u postupcima izdavanja okolinske dozvole, dostavljamo vam dokumentaciju radi upoznavanja sa namjervanim zahvatom radi davanja primjedbi i sugestija. Molimo vas da vaše primjedbe i sugestije dostavite Federalnom ministarstvu u roku od 15 dana od dana primitka ovog akta. Netehnički rezime - Studija o procjeni utjecaja na okoliš sa priložima koju je izradila konsultantska kuća Dvokut pro Sarajevo dostupna je svim zainteresiranim subjektima i cjelokupnoj javnosti na web lokaciji www.fmoit.gov.ba podlink novosti/javne rasprave od 30.6.2014. godine, a kompletna dokumentacija u prostorijama Ministarstva, Ul. Marka Marulića br. 2 Sarajevo do daljnjeg. Pozivamo vas da uzmete učešće u javnoj raspravi na temu - **Studija o uticaja na okoliš** koja će se održati dana 18. 7. 2014. godine sa početkom u 10.00 sati u zgradi Općine Kakanj, ul. Alije izetbegovića br. 132, sala Općinskog Vijeća, I sprat.

Molimo vas da obavijestite Mjesne zajednice koje gravitiraju lokaciji namjeravane izgradnje i NVO registrirane na vašoj općini kako bi uzele učešće i dali svoje mišljenje na Studiju o procjeni utjecaja na okoliš – Bioorganika d.o.o. Kakanj.

S poštovanjem,

Prilog: procjena uticaja na okoliš (SUO)-CD X 6

Dostavili:

-imenovanom
-arhivi



Broj: UP-I/05/2-23-11-91/14 SN
Sarajevo, 30.6.2014. godine

Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i
Komunikacije i zaštitu okoline ZDK
Kučukovići 2
72 000 ZENICA

07-07-2014
GEM
DOK

HITNO!

Predmet: izgradnja tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla
i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“ Bioorganika d.o.o. Kakanj, Kakanj

Poštovani,

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratilo se investitor Bioorganika d.o.o. Kakanj, Kakanj sa zahtjevom za izdavanje okolinske dozvole za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj.

Tvornica za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“ 3. i 4. Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu ("Službene novine Federacije BiH", broj 19/04), spadaju u grupu projekata za koju je procjena uticaja na okoliš obavezna. Procjena uticaja na okoliš je proces u kome se vrši identifikacija, opis i odgovarajuća procjena direktnih i indirektnih uticaja nekog projekta na :

- ljude, biljni i životinjski svijet;
- zemljište, vodu, zrak, klimu i krajolike;
- materijalna dobra i kulturno naslijeđe;
- međudjelovanje prethodno navedenih.

Kako u skladu sa čl. 61. i 62. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03, 38/09), nadležno ministarstvo treba da osigura učešće javnosti u postupcima izdavanja okolinske dozvole, dostavljamo vam dokumentaciju radi upoznavanja sa namjeravanim zahvatom radi davanja primjedbi i sugestija. Molimo vas da vaše primjedbe i sugestije dostavite Federalnom ministarstvu u roku od 15 dana od dana primitka ovog akta. Netehnički rezime - Studija o procjeni utjecaja na okoliš sa priložima koju je izradila konsultantska kuća Dvokut pro Sarajevo dostupna je svim zainteresiranim subjektima i cjelokupnoj javnosti na web lokaciji www.fmoit.gov.ba podlink novosti/javne rasprave od 30.6.2014. godine, a kompletna dokumentacija u prostorijama Ministarstva, Ul. Marka Marulića br. 2 Sarajevo do daljnjeg. Pozivamo vas da uzmete učešće u javnoj raspravi na temu - **Studija o uticaja na okoliš** koja će se održati dana 18. 7. 2014. godine sa početkom u 10.00 sati u zgradi Općine Kakanj, ul. Alije izetbegovića br. 132, sala Općinskog Vijeća, I sprat.

S poštovanjem,

MINISTRICA

Branka Đurić

Prilog: procjena uticaja na okoliš (SUO)-CD

Dostaviti:

-imenovanom

-arhivi

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
Zeničko-dobojski kanton
OPĆINA KAKANJ
OPĆINSKI NAČELNIK



Bosnia and Herzegovina
Federation of Bosnia and Herzegovina
Zenica-Doboj Canton
MUNICIPALITY KAKANJ
MAYOR OF MUNICIPALITY

S. Nermin
fax: 447-881

Alije Izetbegovića 123.; Telefon:+387 32 771 800; 032/771801; Fax: 032/771 803; 032/557 940

Broj : 02/11- 3339 / 14
Datum: 30.07.2014.god.

FEDERALNO MINISTARSTVO
OKOLIŠA I TURIZMA
Alipašina 41, Sarajevo

Handwritten notes:
R. DEZ
4. 8. 2014

Primijeno:	04-08-2014	
Dru. jed.	Broj	Priloga
UP-1/05/2-23-11-91/14		

Predmet : Primjedbe i sugestije na Studiju utjecaja na okoliš, Bioorganika d.o.o. Kakanj
(Vaša veza: UP-I/05/2-23-11-91/14 od 30.06.2014. godine)

Općina Kakanj je zaprimila 02.07.2014. godine dopis Federalnog ministarstva okoliša i turizma (Vaša veza) sa Studijom utjecaja na okoliš izgradnje tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji "Bilješevo" Bioorganika d.o.o. Kakanj, u elektronskoj verziji i istu prosljedila savjetima sljedećih Mjesnih zajednica: Modrinje, Bilješevo i Pogora. Takođe istu javno objavila na službenoj internet stranici Općine Kakanj i dostavila Radnoj grupi za praćenje ekološke kvalitete življenja stanovnika općine Kakanj.

Dana 18.07.2014. godine u prostorijama Općine Kakanj održana je javna rasprava na temu "Studija utjecaja na okoliš" u vezi izgradnje tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji "Bilješevo" Bioorganika d.o.o. Kakanj.

Na kraju javne rasprave, predstavnica Federalnog ministarstva okoliša i turizma pozvala je prisutne da svoje primjedbe dostave u roku od 15 dana od dana održavanja javne rasprave.

Na adresu Općine Kakanj do traženog roka, stigle su primjedbe i sugestije kompanije Grizelj Sarajevo.

Molimo vas, da iste razmotrite i u slučaju opravdanosti istih, da ih utvrdite u okolinsku dozvolu, kao neodstajuće u "Studiji utjecaja na okoliš" izgradnje tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda, investitora Bioorganika d.o.o. Kakanj.

S poštovanjem!

Prilog:

1. Primjedbe i sugestije Grizelj Sarajevo

S/B

Dostaviti :
1x Ministarstvu
1x Predmet
1x a/a



Općinski Načelnik

Handwritten signature: Mandra Nermin

GRIZELJ

464/14

Sen do

2565/14

BA - 71219 SARAJEVO,
Iliđža, Nikole Šopa 48
Tel: (033) 453-321, 542-992,
fax: (033) 457-141,
e-mail: grizelj@grizelj.com
www.grizelj.com

Bosna i Hercegovina
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO - DOBOJSKI KANTON
OPĆINA KAKANJ
STRUČNA SLUŽBA ZA POSLOVE
OPĆINSKOG NAČELNIKA
K A K A N J

FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I TURIZMA

MARKA MARULIĆA 2

71 000 SARAJEVO

Primitjeno: 17.07.2014.g.			
Org. jed.	Broj	Prilog	Vrijednost
02/1-	465/14		2

Sarajevo, 15.07.2014. godine

Poštovani,

poznato Vam je da dugi niz godina kao kompanija GRIZELJ Sarajevo radimo na aktivnostima vezanim za tretman/obradu nusproizvoda životinjskog porijekla, te kroz ZIREC (Znanstveno Istraživačko Razvojni Edukacioni Centar) zajedno smo sa stručnjacima iz više naučno – edukaciono – istraživačkih institucija razvili tehničko – tehnološko rješenje za efektan tretman nusproizvoda na ekološki, human, zdravstveno – veterinarski, sanitarno – higijenski, energetski i ekonomski ispravan način, što smo i patentno zaštitili pod nazivom Advanced TRICO Technology AET®, pod brojem BAP 112861 A.

Kako je u našem nastojanju kontinuirana i efektna zaštita okoliša i prirode, odnosno zraka, vode, tla i hrane kroz različita tehničko – tehnološka rješenja namjenjena za različite vrste tretmana/obrede otpada, imamo za obavezu skrenuti pažnju za određene aktivnosti koje se rade i planiraju na prostoru F BiH, a bitne su za pozitivan ili negativan uticaj na životni ambijent.

S tim u vezi, skrećemo pažnju na zaprimljeni i objavljeni dokument pod nazivom **Netehnički rezime - Studija o procjeni uticaja na okoliš za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj, investitor „Bioorganika“ d.o.o. Kakanj.**

Na zvaničnoj stranici Federalnog ministarstva okoliša i turizma, gdje je objavljen poziv za učešće u Javnoj raspravi za pogon investitora „Bioorganika“ d.o.o. Kakanj, nije navedena mogućnost dostavljanja komentara na studiju o procjeni uticaja na okoliš koja ne napisana u formi netehničkog rezimea, te Vam dostavljamo ovaj dokument kao dobronamjerno skretanje pozornosti na određene detalje u rezimeu, iako je nejasno zašto je dokument pisan u formi rezimea i koja mu je svrha obzirom na specifičnost teme. Čak ni autori nisu navedeni, kao ni kontrola ili revizija !?

Tokom cijelog netehničkog rezimea govori se o nusproizvodima životinjskog porijekla i preuzimanju istog sa cjelokupne BiH, odnosno rješenju problema u BiH, a zakonski okvir na koje se pozivaju autori rezimea se odnose samo na Federaciju Bosnu i Hercegovinu.

U rezimeu se nigdje ne pominje Pravilnik o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova za odlaganje, korištenje, sakupljanje, prevoz, identifikaciju i sljedivost, registraciju i odobrenje pogona, stavljanje na tržište, uvoz, tranzit i izvoz nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda koji nisu namijenjeni ishrani ljudi (Službeni glasnik BiH 30/12), a koji je bitan jer prema istom se moraju dobiti određena odobrenja od nadležnih veterinarskih organa za rad naprijed pomenutog pogona.

Navedeni Pravilnik, kao i Odluka o nusproizvodima životinjskog porijekla i njihovim proizvodima koji nisu namijenjeni ishrani ljudi (Službeni glasnik BiH 19/11), kao i Federalni plan upravljanja otpadom 2012 – 2017 govore o kategorizaciji nusproizvoda životinjskog porijekla i o spaljivanju prve kategorije kako se ne bi koristila za daljnu preradu, sa čim nije usklađen navedeni tehnološki postupak u netehničkom rezimeu.

Praksa i iskustva koja su korištena za planiranje pogona i pisanje rezimea od firme Agroproteinka d.d. Hrvatska nisu dovoljna jer pomenuta firma radi prema već zastarjeloj regulativi EU, odnosno direktivi EN 1774/02, nakon koje su objavljene još i direktive EN 1069/09 i 142/12 (koje isključuju EN direktivu 1774/02), prema kojima su i rađeni naprijed navedena Odluka i Pravilnik.

U Federalnom planu upravljanja otpadom 2012 – 2017 godine na str. 67 jasno stoji da „Prva kategorija životinjskog otpada mora se spaljivati i ne smije se koristiti za dalju preradu“. U rezimeu se navodi da je pogon planiran kao centralni objekat u skladu sa Federalnim planom upravljanja otpadom, međutim u Federalnom planu upravljanja otpadom se navodi da će izbor najpogodnije lokacije biti određen Studijom izvodljivosti najprihvatljivijeg koncepta upravljanja otpadom životinjskog porijekla u BiH čija izrada je propisana Federalnom strategijom upravljanja otpadom 2008 – 2018, a koja još uvijek nije izrađena, što znači da odabrana lokacija je nametnuta od strane investitora. Osim toga navedena Studija je neophodna i radi spoznaje ukupnih količina otpada životinjskog porijekla u F BiH, pa i u cijeloj BiH, prema čemu bi se kapacitirala veličina centralnog pogona, naravno i opravdanost investicije, a također i strateški planirala sabirna mjesta sa logistikom za prikupljanje životinjskog otpada iz farmi, klaonica i mesne industrije. Tko organizira skupljanje i transport animalnog otpada na teritoriji BiH?

U rezimeu spominje se da će se materijal kategorije 3 prerađivati Metodom 7., odnosno stepen sterilizacije 130 °C, 2,5 bara u trajanju od 5 minuta. Navedeno je i da će materijal koji će se tretirati biti usitnjen na čestice veličine od 50 mm. Vrijeme trajanja procesa od 5 minuta je prekratko za veličinu čestice od 50 mm, da bi se postigla sterilizacija u srži, i prema Pravilniku o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova za odlaganje, korištenje, sakupljanje, prevoz, identifikaciju i sljedivost, registraciju i odobrenje pogona, stavljanje na tržište, uvoz, tranzit i izvoz nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda koji nisu namijenjeni ishrani ljudi (Službeni glasnik BiH 30/12), jedino Metoda 4. odobrava tako kratko vrijeme ali uz temperature veće od 130 °C i smanjene čestice na 30 mm, a odabranu Metodu 7., mora odobriti nadležni veterinarski organ uz dokazivanje i identifikaciju relevantnih opasnosti u početnom materijalu, u pogledu na porijeklo materijala, i mogućih rizika u pogledu na zdravstveno stanje ili područje ili zonu gdje se metoda koristi, kao i zadovoljenje kapaciteta koji neće predstavljati značajan rizik po zdravlje ljudi i životinja, kao i poštivanje mikrobioloških standarda.

Ovakav pogon prema veterinarskim propisima mora imati vlastitu laboratoriju ili koristiti usluge vanjske laboratorije koja će biti akreditirana u skladu sa međunarodno priznatim standardima. Svakako treba planirati i opisati način razduživanja markica.

Kako je dokument pisan u formi netehničkog rezimea, ne može se pronaći dovoljno detalja koji bi opravdali izgradnju pogona, tako npr. se navodi da „*temeljem analiza može se zaključiti da je planirani zahvat, okolišno prihvatljiv...*“, iako iz rezimea se ne može zaključiti koje analize, i koje mjere prate te analize?

Također se navodi da je *izgradnja od vitalnog i strateškog značaja*, iako nije detaljisano na koji način će sve biti organizirano, počevši od sakupljanja, skladištenja, transporta, vaganja, evidencije, finalnog tretmana, kao ni način samog preuzimanja (otkupa) na mjestu nastanka. Osim toga treba planirati da animalni otpad podrazumijeva i hrana proteklog roka upotrebe, ili općenito organoleptički, mikrobiološki i hemijski neispravna hrana animalnog porijekla, ali uz koji dolazi i ambalaža (PVC, stiropor, konzerve ...), te se mora planirati deambalažiranje istog.

Finalno ostaje nejasno i neizrečeno da li će planirani pogon raditi profitabilno i da li će eksploatacija pogona ipak morati biti subvencionirana i na koji način ?

Želimo naglasiti da podržavamo aktivnosti koje doprinose zajednici, koje rješavaju pitanja zbrinjavanja, odnosno tretmana/obrade otpada, pogotovo životinjskog porijekla, koje poboljšavaju socijalno ekonomsko stanje zajednice, međutim skrećemo pažnju da zadovoljenje tih potreba mora biti kroz osiguranje tehničko – tehnoloških rješenja koja nisu djelimična, koja dodatno neće narušiti životni ambijent, nego će biti projektirana, odabrana oprema koja zadovoljava ekološke sanitarno-higijenske i veterinarsko-zdravstvene norme, izgrađena i puštena u rad samo ukoliko su u skladu sa postojećim zakonskim okvirom FBiH, odnosno BiH, kao i EU, te ukoliko su u skladu sa novim, naprednim i superiornim tehnologijama prema BAT (najbolje raspoložive tehnologije) i BAP (najbolje raspoložive prakse).

Svakako ne zanemariti da je animalni otpad obnovljivi izvor energije te isti promatrati i kroz direktivu 2009/28/EC kao i Zakon o korištenju obnovljivih izvora energije i efikasne kogeneracije (Službene novine FBiH, 70/13), koji obvezuje na korištenje obnovljivih izvora energije u novoprojektiranim energetske pogonima.

GRIZELJ

Tomislav Grizelj



Dostaviti:

1. Naslovu
2. Vladi ZDK, premijer
3. Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline ZDK, ministar
4. Općina Kakanj, načelnik
5. Spis
6. a/a

UPI 05/2-23-11-91/14 SN
Sarajevo, 28. 9. 2014. godine

GRIZELJ
Nikole Šopa 48
71 219 ILIDŽA

*Grizelj
Šopa*

Predmet: Odgovor na vaš dopis br. 193-14/063 od 29.9.2014.
Primjedbe/sugestije na Studiju uticaja na okoliš za tvornicu
za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda
Bioorganika d.o.o. Kakanj, - *dostavlja se* -

U vezi vašeg dopisa broj 193-14/063 od 29.9.2014. primjedbe/sugestije na Studiju uticaja na okoliš za tvornicu za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda Bioorganika d.o.o. Kakanj, dajerno sljedeće odgovore -po vašim pitanjima:

3. OPIS PREDLOŽENOG PROJEKTA

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta i uslova upotrebe zemljišta u toku gradnje i rada pogona i postrojenja predviđenih projektom

3.1.3 Opis projekta

U okviru ovog poglavlja naveden je kapacitet od 40.000 t/g.

Navedeno je da će se preradom proizvoditi mesno – koštano brašno (iz K1, K2 i K3, odnosno prerađeni životinjski protein PAP-a K3) i tehnička mast.

Zatim da će u fazi 2. biti izgrađen još jedan objekat kada će doći do razdvajanja kategorija tako da će se u objektu 1 prerađivati kategorije 1 i 2, a u drugom objektu kategorija 3.

Navedeni su objekti koji će biti izgrađeni po fazama.

U istom poglavlju navedeno je i da će se snabdijevanje vodom vršiti preko vlastitog bunara.

ZAKLJUČAK 1.:

Prema navodima iz poglavlja 3.1.3. investitoru **skrenuti pažnju** na sljedeće:

- naveden je kapacitet, međutim se ne navodi koja vrsta nusproizvoda će se preuzimati, pa je nejasno da li će se preuzimati i krupna stoka, da li će se preuzimati i nusproizvodi vodenih životinja, da li će se preuzimati izmet, da li će se preuzimati hrana iz ugostiteljskih objekata i hrana proteklog roka upotrebe ili općenito organoleptički, mikrobiološki i hemijski neispravna hrana životinjskog porijekla, ali uz koji dolazi i ambalaža (PVC, stiropor, konzerve ...), te se mora planirati deambalažiranje istog ?
- obzirom da se iz nusproizvoda i kategorije K1, K2 i K3 predviđa proizvodnja mesno – koštanog brašna i tehničke masti, proizvodnju uskladiti sa odredbama Pravilnika o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova za odlaganje, korištenje, sakupljanje, prevoz, identifikaciju i slijedivost, registraciju i odobrenje pogona, stavljanje na

U. Ruzić

tržište, uvoz, tranzit i izvoz nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda koji nisu namijenjeni ishrani ljudi (Službeni glasnik BiH 30/12), jer se prema istom jasno mora razdvojiti prerada K1 od K2 i od K3, te je zabranjeno iz K1 proizvoditi resurs kao što je npr. mesno - koštano brašno.

- također prema odredbama Pravilnika o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova za odlaganje, korištenje, sakupljanje, prevoz, identifikaciju i slijedivost, registraciju i odobrenje pogona, stavljanje na tržište, uvoz, tranzit i izvoz nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda koji nisu namijenjeni ishrani ljudi (Službeni glasnik BiH 30/12), mora se osigurati fizička odvojenost pogona u kojima se prerađuje materijal K1 od materijala K2, kao i materijala K3, osim u slučaju ako se miješaju, ali onda se svi promatraju kao K1.
- Objekti koji su navedeni da će biti izrađeni po fazama moraju biti planirani prema konceptu „prljavo – čisti program“ i zadovoljavati principe Higijenskog paketa, kao i Odluke o uvjetima kojima moraju udovoljavati objekti za klanje životinja, obradu, preradu i uskladištenje proizvoda životinjskog porijekla (Službeni glasnik BiH 27/05), odnosno raspored i vrsta objekata (zgrade, prateći objekti, putevi) moraju biti raspoređeni tako da je čisti dio kruga objekta prostorno odvojen od nečistog dijela objekta, a putevi ne smiju se međusobno presijecati. Jasno i vidljivo razdvojiti „čisti i prljavi program“.
- Objekti za radnike (garderoba, sanitarni čvor, prostor za odmor, kuhinja, restoran) također planirati prema principu „čisti i prljavi program“, a što je neophodno fizički odvojeno izvesti da bi pogon funkcionirao korektno i da bi se korektno planirao monitoring emisija.
- Dezo – barijera koja je navedena neophodno je da bude natkrivena kako bi njena funkcija bila efikasnija
- Obzirom da se planira vlastiti bunar, neophodno je isti detaljnije opisati jer voda koja se planira koristiti mora biti bakteriološki i sanitarno ispravna.

ODGOVOR: Investitoru i nosiocu izrade Studije o procjeni utjecaja na okoliš konsultantskoj firmi Dvokut Pro Sarajevo skrenuta pažnja na gornje navode i prosljeđeni prijedlozi koji su nakon toga ugrađeni u konačnu verziju Studije o procjeni utjecaja na okoliš koja je dostavljena u Ministarstvo.

Kako je i vama poznato Javna rasprava o ocjeni Studije utjecaja na okoliš u postupku izdavanja okolišne dozvole za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj održana je 18.07. 2014. Nakon toga su prikupljene sve primjedbe i sugestije od zainteresiranih strana, kao i ocjena Stručne komisije i isti upućeni Investitoru na doradu. Studija o procjeni utjecaja na okoliš je dopunjena u skladu sa vašim primjedbama koje su u skladu sa Zakonskom regulativom u BiH i REGULATION (EC) No 1069/2009 of THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL i biće ugrađene u okolišnu dozvolu.

Tehnologija prerade koja će biti primjenjena u Bioorganika d.o.o. Kakanj je navedena u DOPUNJENOJ STUDIJI UTJECAJA NA OKOLIŠ i ista će biti u skladu sa propisom Europske unije- EC 1069/2009, koja se odnosi na nusproizvode životinjskog porijekla koji nisu namijenjeni prehrani ljudi, kao i njenoj provedbenoj metodi 142/11. U Odluci o nusproizvodima životinjskog porijekla i njihovim proizvodima koji nisu namijenjeni prehrani ljudi („Službeni glasnik BiH“, broj 19/11), prema propisu Europske unije- EC 1069/2009, sam način implementacije Odluke detaljno je opisan u Pravilniku o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uvjeta za odlaganje, korištenje, sakupljanje, prijevoz, identifikaciju i slijedivost, registraciju i odobravanje pogona, stavljanje na tržište, uvoz, tranzit i izvoz nusproizvoda životinjskog podrijetla i njihovih proizvoda koji nisu namijenjeni prehrani ljudi („Službeni glasnik BiH“, broj 30/12).

3.2. Opis osnovnih karakteristika proizvodnog procesa, priroda i količina materijala koji se koriste

3.2.1. Osnovne karakteristike procesa
U okviru ovog poglavlja navedeno je da će u prvoj fazi projekta sve tri kategorije biti prerađivane u jednom objektu.
Kao i navod da će se nakon usvajanja zakonske regulative iz ove oblasti i pri povećanju priliva količina sirovina, u drugoj fazi na lokaciji izvršiti potpuno odvajanje kategorija na sljedeće pogone:

- Pogon 1 za toplinsku obradu nusproizvoda životinjskog porijekla kategorije 1 i 2 i
 - Pogon 2 za toplinsku obradu nusproizvoda životinjskog porijekla kategorije 3
- a oba pogona su jednaka po tehnološkim jedinicama - sterilizacija, a razlika je u odabiru metoda prerađivanja (Metoda 1 i 7).
Također se navodi da je tehnološki proces proizvodnje takav da se ne koristi voda.

ZAKLJUČAK 2:

- Prema navodima iz poglavlja 3.2.1. nejasno je sljedeće:
- koliko dugo (vremenski) je predviđen tretman sve tri kategorije u jednom objektu?
 - na usvajanje koje zakonske regulative se misli, jer za ovu oblast postoji zakonska regulativa koja je korektna ?
 - odabrane Metode 1 i 7 opisane su u Pravilniku o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova za odlaganje, korištenje, sakupljanje, prevoz, identifikaciju i slijedivost, registraciju i odobrenje pogona, stavljanje na tržište, uvoz, tranzit i izvoz nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda koji nisu namijenjeni ishrani ljudi (Službeni glasnik BiH 30/12), međutim prema Pravilniku za tretman K1 i K2 predviđene su Metode 2, 3, 4 ili 5, a u Studiji odabrane su Metode 1 i 7, te je jasno da se odabrane metode ne mogu primjenjivati. Za K3 u Pravilniku predviđene su Metode od 1 do 5 ili metoda 7 ili u slučaju materijala koji vodi porijeklo od vodenih životinja moguća je i Metoda 6, a u Studiji se navodi da je odabrana metoda za K3 Metoda 7, te je također jasno da nije odabrana dozvoljena metoda.
 - navod da se u tehnološkom procesu ne koristi voda je kontradiktoran jer se tehnološki proces odvija na principu sterilizacije pare.
 - neophodno je opisati mjesto nastanka, način, količinu, kao i putanju nastale otpadne vode bilo da se radi o pari, kondenzatu ili otpadnoj vodi od čišćenja i dezinfekcije, jer npr. u opisanom procesu sterilizacije koristi se para za koju nije opisano gdje se vrši rasterećenje i na koji način te kako se i gdje se ta otpadna voda odvodi na tretman?

ODGOVOR Investitoru i nosiocu izrade Studije o procjeni utjecaja na okoliš konsultantskoj firmi Dvokut Pro Sarajevo skrenuta pažnja na gornje navode i proslijeđeni prijedlozi koji su nakon toga ugrađeni u u konačnu verziju Studije o procjeni utjecaja na okoliš koja je dostavljena u Ministarstvo.

Prikupljene su sve primjedbe i sugestije od zainteresiranih strana, kao i ocjena Stručne komisije i isti upućeni Investitoru na doradu. Studija o procjeni utjecaja na okoliš je dopunjena u skladu sa vašim primjedbama, a koje su u skladu sa Zakonskom regulativom u BiH i REGULATION (EC) No 1069/2009 of THE EUROPEAN PARLAMENT AND OF THE COUNCIL.
Investitor Bioorganika posjeduje Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti izdato od nadležne Agencije za vodno područje rijeke Save Sarajevo br. UP-1/25-1-40-308-3/14 od 13.6.2014. godine.

ODGOVOR: Razina buke propisaće se okolišnom dozvolom. Dopune SPUO je uzela u obzir sve date primjedbe i sugestije koje su u skladu sa Zakonskom regulativom u BiH i REGULATION (EC) No 1069/2009 of THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL i Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, May 2005.

7. PRIJEDLOG MONITORING PLANA

Tabelarno su prikazani mediji i prijedlog mjerenja.

ZAKLJUČAK 7:

- navedene su emisije u zrak iz tehnologije - biofilteri (H₂S, VOC, merkaptani), međutim nije predviđena učestalost mjerenja, koju je neophodno navesti i svakako o tome redovno izvještavati javnost.

ODGOVOR: Dopune SPUO je uzela u obzir sve date primjedbe i sugestije koje su u skladu sa Zakonskom regulativom u BiH, važećim Pravilnicima o graničnim vrijednostima i monitoringu emisije u zrak i *Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, May 2005.*

8. NACRT OSNOVNIH ALTERNATIVA

Alternativna rješenja nisu razmatrana.

ZAKLJUČAK 8:

- razmotriti alternativno rješenje kojim se K1 tretira do nivoa pepela procesom incineracije i ko-incineracije, uz obaveznu termovalorizaciju, kogeneraciju i trigeneraciju, odnosno mogućnost korištenja energije u samom pogonu, tj. proces koji će energetski valorizirati K1, te produciranu energiju koristiti za tretman K2 i K3.

ODGOVOR: Dopune SPUO je uzela u obzir sve date primjedbe i sugestije koje su u skladu sa Zakonskom regulativom u BiH i REGULATION (EC) No 1069/2009 of THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL.

Kako je i Vama poznato Javna rasprava o ocjeni Studije utjecaja na okoliš u postupku izdavanja okolišne dozvole za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj održana je 18.07. 2014. Nakon toga su prikupljene sve primjedbe i sugestije od zainteresiranih strana, kao i ocjena Stručne komisije i isti upućeni Investitoru na doradu. U tijeku je postupak Dopune koji će uzeti u obzir sve date primjedbe i sugestije, a koje su u skladu sa Zakonskom regulativom u BiH i REGULATION (EC) No 1069/2009 of THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL.

Postupak izdavanja okolišne dozvole je u tijeku.

Dostaviti:

- naslovu
- arhivi

MINISTRICA
Branka Đurić



Broj: UPI 05/2-23-11-91-4/14 SN
Sarajevo, 29. 9. 2014. godine

Boorganika d.o.o. Kakanj
Čatići bb – Kameni dvorac
72 240 Kakanj

obavješteno
okt

Predmet: Rješenje o okolišnoj dozvoli investitoru
Boorganika d.o.o. Kakanj, - *dostavlja se* -

U prilogu ovog akta je Rješenje o okolišnoj dozvoli investitoru Boorganika d.o.o. Kakanj za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji „Bilješevo“, općina Kakanj.

MINISTRICA

[Signature]
Branka Đurić

Dostaviti:

- Boorganika d.o.o. Kakanj
- Općina Kakanj
- Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline ZE-DO Kantona
- Federalnoj upravi za inspeksijske poslove
- Dokumentaciji
- Arhivi

[Signature]
[Signature]

Broj: UPI 05/2-23-11-91-4/14 SN
Sarajevo, 29. 9. 2014. godine

RJEŠENJE PRAVOMOĆNO/PRAVOSNAŽNO	
Datum	27.11.2014
Potpis	

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu investitora Bioorganika d.o.o. Kakanj na temelju čl. 64 Zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH, br. 33/03), čl. 23 i 24 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH br. 38/09), čl. 19 i 20 Zakona o upravljanju otpadom (Sl. novine Federacije BiH, broj: 33/03, i 72/09), Pravilnik o uslovima i kriterijima koje moraju ispunjavati ovlašteni nosioci izrade Studije o uticaju na okoliš, visini taksi, naknada i ostalih troškova nastalih u postupku procjene uticaja na okoliš (Sl. novine Federacije BiH br. 33/12) i čl. 200 Zakona o upravnom postupku (Sl. novine Federacije BiH, br. 2/98 i 48/99), *d o n o s i*:

RJEŠENJE

1. Izdaje se okolinska dozvola investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj. Uža lokacija planirane tvornice "Bioorganika" d.o.o. Kakanj za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda je na parcelama: k.č. br. 3007/1, 3007/2, 3008/1, 2956/1, 2957/1, 2958/1, 3009, 3010/1, 3011/1, 3012/1, 3012/2 i 3013 K.O. Bilješevo u zoni obuhvaćenoj Prostornim planom Općine Kakanj (2010-2013). Ukupni instalirani kapacitet tvornice će biti **40.000 t/g** nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda. Pogon "Bioorganika" d.o.o. Kakanj biće smješten na površini od cca 17.600 m². Pristup pogonu je riješen sa makadamskog puta koji vodi prema selu Mioči, a ima priključak na budući regionalni put Kakanj-Bilješevo.

2. Pogoni i postrojenja za koje se izdaje dozvola

Tvornica će biti izgrađena u 2 faze:

- Faza 1: U prvoj fazi projekta sve tri kategorije (1, 2 i 3) će biti obrađivane u jednom objektu.
- Faza 2: Biće izgrađen još jedan objekat kada će doći do razdvajanja kategorija tako da će se u objektu 1 prerađivati kategorije 1 i 2, a u drugom objektu kategorija 3.

U prvoj fazi :

- Ulazno -izlazna zona sa rampom i kolskom vagom
- Administrativni objekat sa kontrolom ulaza
- Proizvodni objekat 1
- Parking za uposlenike
- Parking za kamione
- Kotlovnica
- Biofilter faza 1
- Radionice
- Postrojenje za tretman otpadnih voda
- Rezervoar lož ulja
- Rezervoar za protupožarnu vodu

U drugoj fazi:

- Proizvodni objekat 2 sa garderobama i kantinama
- Biofilter faza 2
- Parking za kamione



3. Opis aktivnosti za koje se izdaje dozvola:

Tabela 1 Skraćeni tehnički opis tehnoloških jedinica u pogonu za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla kategorije 1 i 2.

R.br.	Naziv tehnološke jedinice	Skraćeni tehnički opis
1.	PRIJEMNI DIO	U dva spremnika za prihvata sirovine će se istovarati dovezeni nusproizvodi životinjskog porijekla. Nakon čega će se kontejneri u kojima je dovezena roba prati i dezinficirati. Nusproizvodi životinjskog porijekla će se pomoću pužnih transportera dopremiti iz prijemnih bazena na drobilicu. Drobilica će usitnjavati nusproizvode na veličinu 50 mm.
2.	STERILIZACIJA	U sklopu procesa sterilizacije nalaziti će se 2 kotla za sterilizaciju/destrukciju, pužni transformatori za donos usitnjene sirovine, ventili za ispućavanje sterilizirane robe. Sterilizacija će se provoditi vodenom parom pripremljenom u kotlovnici na lokaciji. Sterilizacija će se odvijati na temperaturi od 133°C, 3 bara u trajanju 20-30 minuta.
3.	DEHIDRACIJA	Nakon sterilizacije sirovina će se tlačnim vodom ispućavati u međuspremnik iz kojeg će se periodično dozirati u sušaru. U sušari dolazi do dehidracije gdje se odstranjuje vlaga –cca 60%, koja se odvodi na zračne kondenzatore a zatim jednim dijelom na biofilter pročišćavanja zraka te otpadne vode. Dehidrirana masa cca 40%, pužnim transportom se transportira na prešu. Cijelokupnim procesom se upravlja računarnim putem. Proces u sušari traje cca 60-75 min.
4.	PREŠANJE	Dehidrirana masa iz sušare pužnim transportom se transportira u pred bunker iznad preše. Prilikom transporta dolazi do ocijeđivanja masti iz smjese preko perforiranog sita. U preši dolazi do prešanja mase i tu se prvi puta javljaju dvije frakcije i to: tehnička mast, mesno koštano brašno (šilfer-nemljeveno). Tehnička mast se pumpama šalje na pročišćavanje (dekantiranje) a mesno koštano brašno (šilfer) se pužnim transportom upućuje na mljevenje i prosijavanje.
5.	MLJEVENJE I PROSIJAVANJE	Istisnuta kruta faza (šilfer) od preše će se transportovati pužnim transporterima u zdjelčasti elevator, koji će odvoziti mesno – koštano brašno do silosa za privremeno uskladištenje. Šilfer će se iz silosa prevoziti pužnim transporterom u mlin čekičar, gdje će se odvijati njegovo mljevenje. Iz mlina će se samljeveni šilfer (brašno) transportovati preko pužnog transportera na sito s dvije frakcije. Jedan dio prosijanog brašna odvodit će se pužnim transporterom na zdjelčasti elevator. Ovaj zdjelčasti elevator će odvoziti mesno-koštano brašno u silos na uskladištenje. Drugi dio brašna se neće prosijavati, već će se pužnim transporterima odvoziti do mlina čekičara.
6.	DEKANTIRANJE	Isprešana tehnička mast u sebi sadrži nečistoće i pumpama se transportuje u cisternu (predbunker) za pročišćavanje gdje se dogrijava na cca 85°C i komtinuirano dozira u dekanter. Dekanter pri cca 3000 okretaja /minuti, uslijed velike centrifugalne sile vrši pročišćavanje masti. Nakon dekantera dobivamo dvije frakcije i to: pročišćena tehnička mast koja se transportira u skladišne cisterne i talog koji se reverzibilno vraća na prijemni dio.
7.	SKLADIŠTENJE	Mesno koštano brašno će se skladišiti u silosu, prije samog utovara u „big bag“ vreće. Tehnička mast će se smještati u vanjske spremnike za uskladištenje tehničke masti do otpreme na tržište ili će se koristiti kao alternativno gorivo u kotlovnici.

AR

Tabela 2 Skraćeni tehnički opis tehnoloških jedinica u pogonu za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla kategorije 3

R.br.	Naziv tehnološke jedinice	Skraćeni tehnički opis
1.	PRIJEMNI DIO	<p>U spremnike za prihvatanje sirovine će se istovarati dovezeni nusproizvodi životinjskog porijekla, nakon čega se će kontejneri u kojima je dovezena roba prati i dezinficirati.</p> <p>Nusproizvodi životinjskog porijekla će se pomoću pužnih transportera dopremiti iz prijemnih bazena na drobilicu. Drobilica će usitnjavati nusproizvode na veličinu 50 mm.</p>
2.	STERILIZACIJA	<p>U sklopu procesa sterilizacije nalaziće se dva kotla za sterilizaciju/destrukciju, pužni transformatori za donos usitnjene sirovine, ventili za ispućavanje sterilizirane robe. Sterilizacija će se provoditi vodenom parom pripremljenom u kotlovnici tvornice. Sterilizacija će se odvijati na temperaturi 133°C, 2,5 bara u trajanju 5 minuta.</p>
3.	DEHIDRACIJA	<p>Nakon sterilizacije, sirovina će se tlačnim vodom ispućavati u međuspremnik iz kojega će se periodično dozirati u sušaru.</p> <p>U pločastoj sušari dolazi do dehidracije gdje se odstranjuje vlaga cca 60%, koja se odvodi na zračne kondenzatore, a zatim jednim dijelom na biofilter pročišćavanja zraka, te otpadne vode. Dehidrirana masa cca 40%, pužnim transportom se transportira na prešu. Proces u sušari traje cca 60-75 min.</p>
4.	PREŠANJE	<p>Dehidrirana masa iz sušare pužnim transportom se transportira u pred bunker iznad preše. Prilikom transporta masa prelazi preko jednoga separatora gdje dolazi do ocijeđivanja masti iz smjese preko perforiranog sita. Tako ocijeđena masa iz predbunkera se pomoću frekventnog pretvarača dozira u prešu. U preši dolazi do prešanja mase (pritiska do 400 bara) i tu se prvi puta javljaju dvije frakcije i to: tehnička mast I PAP-prerađeni životinjski protein (šilfer-nemljeveno).</p> <p>Tehnička mast se pumpama šalje na pročišćavanje (dekantiranje) a PAP (šilfer) se pužnim transportom upućuje na mljevenje i prosijavanje.</p>
5.	MLJEVENJE PROSIJAVANJE	<p>Istisnuta kruta faza (šilfer) od preše će se transportovati pužnim transporterima u zdjeličasti elevator, koji će odvoziti PAP do silosa za privremeno uskladištenje. Šilfer će se iz silosa prevoziti pužnim transporterom u mlin čekičar, gdje će se odvijati njegovo mljevenje. Iz mlina će se samljeveni šilfer (brašno-PAP) transportovati preko pužnog transportera na sito s dvije frakcije. Jedan dio prosijanog PAP-a odvodit će se pužnim transporterom na zdjeličasti elevator. Ovaj zdjeličasti elevator će odvoziti PAP u silos na uskladištenje. Drugi dio brašna se neće prosijavati, već će se pužnim transporterima odvoziti do mlina čekičara.</p>
6.	DEKANTIRANJE	<p>Isprešana tehnička mast u sebi sadrži nečistoće i pumpama se transportuje u cisternu (predbunker) za pročišćavanje gdje se dogrijava na cca 85°C i komtinuirano dozira u dekanter. Dekanter pri cca 3000 okretaja /minuti, uslijed velike centrifugalne sile vrši pročišćavanje masti. Nakon dekantera dobivamo dvije frakcije i to: pročišćena tehnička mast koja se transportira u skladišne cisterne i talog koji se reverzibilno vraća na prijemni dio.</p>
7.	SKLADIŠTENJE	<p>PAP će se skladišiti u silosu, prije samog utovara u „big bag“ vreće.</p> <p>Tehnička mast će se smještati u vanjske spremnike za uskladištenje tehničke masti do otpreme na tržište ili će se koristiti kao alternativno gorivo u kotlovnici.</p>

112 -

Tabela 3 Skraćeni tehnički opis prostora za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom

R.br.	Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Skraćeni tehnički opis
	Silos mesnog koštanog brašna (K1 i K2)	Spremnik će biti izrađen od željeza ukupnog kapaciteta 25 t.
2.	Silos mesnog koštanog brašna (K3) (2 komada)	Spremnik će biti izrađen od željeza, ukupnog kapaciteta 50 t.
3.	1-2 spremnika tehničke masti (K1 i K2)	Spremnik će biti izrađen od željeza, kojeg će zagrijavati vodena para pomoću grijača iz vlastite kotlovnice, a sve skupa će biti obavijeni aluminijskom izolacijom.
4.	1-2 spremnika tehničke masti (K3)	Spremnik će biti izrađen od željeza, kojeg će zagrijavati vodena para pomoću grijača iz vlastite kotlovnice, a sve skupa će biti obavijena aluminijskom izolacijom.
5.	Skladište opasnog otpada	Opasni otpad će se sakupljati u namjenskim nepropusnim skladištima koji će biti pod ključem. U spremištu opasnog otpada nalazit će se dovoljan broj spremnika za sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji sa propisno označenim nazivom otpada i pripadajućim ključnim brojem.
6.	Skladište komunalnog i neopasnog otpada	Skladište će biti natkriveno. Na skladištu će se privremeno do zbrinjavanja od strane ovlaštenog sakupljača neopasnog i komunalnog otpada skladištiti različite vrste neopasnog otpada u spremnicima 5 m ³ (papir i karton, željezo, staklo) te komunalni otpad.
7.	Spremnik mazuta	Spremnik će biti dvoplošni izrađen od željeza, izoliran, sa tankvanom.
8.	Skladište rezervnih dijelova	Skladište sa policama na kojima će se nalaziti rezervni dijelovi neophodni za rad postrojenja. Kompjutersko vođenje stanja na skladištu.
9.	Skladište mesnog koštanog brašna	Skladištenje će se vrši u objektu u vrećama kao i u silosima.
10.	Skladište kemikalija	Skladište će imati sve preduvjete za skladištenje kemikalija.

Tabela 4 Skraćeni tehnički opis pomoćnih tehnoloških jedinica

R.br.	Tehnološka jedinica	Skraćeni tehnički opis
1.	Priprema vode	Kemijska priprema vode će se odvijati tako što će se dopremljena voda iz rezervoara dekarbonizirati. Ionska dekarbonizacija vode će se odvijati u dva slabo kisela kationska filtera koja će biti napunjena sa ionskom smolom. Regeneracija slabo kiselih kationskih filtera: prvo će se vršiti rahljenje mase filtera (protustrujno), nakon čega će se pomoću injektora potlakom usisavati 100 litara koncentrirane kloridne kiseline (30-36%), koja će se razrjeđivati vodom na 2,5%. Na taj način će se odvijati regeneracija ionske mase filtra (25-30 minuta). Ventili će se pritom zatvarati, te će se ionska masa još ispirati vodom, sve dok se kiselina ne ispere na 0,5 ml HCl. Regeneracija ionskih filtera: regeneracija će se odvijati pomoću NaCl.
2.	Proizvodnja komprimiranog zraka	Za potrebe proizvodnje komprimiranog zraka biti će instaliran kompresor (kompresori), određenog kapaciteta koji će komprimirani zrak iz tlačnog spremnika cjevovodima odvoditi po tvorničkoj hali i drugim objektima na pneumatske cilindre koji će otvarati i zatvarati pojedine strojne elemente.

R.br.	Tehnološka jedinica	Skraćeni tehnički opis
3.	Proizvodnja pare	Proizvodnja pare za tehnološke potrebe bit će osigurana iz vlastite kotlovnice, gdje će biti ugrađena dva parna kotla kapaciteta 2x10 t/h, suho zasićene visokotlačne pare pretlaka 7 bara (u 1. fazi biće instaliran samo jedan kotao). Kao gorivo će se koristiti uglavnom lož ulje. Razvod pare za potrebe tehnološkog procesa i grijanje će biti preko parnih razdjelnika. Povrat kondenzata pod tlakom bit će izveden preko kompleta pribubničke armature (povrat kondenzata iznosi 95%).
4.	Obrada otpadnih voda	Unutar lokacije će se nalaziti i postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda. U toku toplinske obrade nusproizvoda životinjskog porijekla će nastajati otpadne vode – mutne vode i kondenzne vode. Mutne vode će ići na prethodno prečišćavanje na uređaj za predtretman otpadnih voda. Otpadne vode će se iz sabirne jame pumpom odvoditi na mehaničko sito. Na mehaničkom situ se uklanjaju krupne čestice, a nakon sita otpadna voda će se slijevati u bazen u kojem se egalizira i miješa sa mješačem. Otpadna voda će iz bazena odlaziti na flotaciju. U toku flotacije pH vrijednost će se podešavati uz pomoć natrijeve lužine - 45%. Biološko prečišćavanje – otpadna mutna voda s predtretmana i kondenzna voda će se iz crpnih stanica prepumpavati u egalizacijski bazen. U egalizacijskom bazenu će doći do izjednačavanja koncentracija dviju vrsta otpadnih voda. U SBR – eng. „Sequential Batch Reactor“ bazenu će se odvijati biološko prečišćavanje otpadnih voda. Proces prečišćavanja će trajati 24 sata. Po završetku svih faza u biološkom čišćenju, prečišćena voda će se prazniti iz SBR bazena pomoću elektromagnetnih ventila u bazen. Taj bazen će se koristiti kao spremnik prečišćene dnevne količine otpadne vode za dodatne procese prečišćavanja koji će slijediti nakon toga. Prečišćena otpadna voda će se nakon procesa prečišćavanja odvoditi cijevima položenim u koritu Repovačkog potoka i ispuštati u rijeku Bosnu. Višak mulja i flotacijski mulj će se skupljati u spremištu mulja i ići će na dehidraciju na dekantnu centrifuge, takav dehidrirani mulj, će se odvoziti na preradu u pogon za toplinsku obradu nusproizvoda životinjskog porijekla.

4. Snabdijevanje energijom i vodom

Dio preduzeća Elektroprivreda BiH koji obavlja distribuciju i prodaju električne energije na većem dijelu područja ZE-DO kantona je Podružnica Elektrodistribucija Zenica (elektroenergetski objekti nazivnog napona do 35kV). Priključak novoplaniranog pogona na elektrodistributivnu mrežu će biti preko elektroenergetskih vodova koji prolaze pored lokacije.

Predmetni objekat će se snabdijevati vodom iz vlastitog bušenog bunara koji će biti izgrađen na lokaciji, nakon ishodovanja svih potrebnih dozvola.

5. Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje

Tabela 5 Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje		Značaj utjecaja
Utjecaji na vode	Izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na kvalitet vode u rijeci Bosni i Repovačkom potoku usljed povećane sedimentacije i erozije izazvane građevinskim radovima (iskopima).	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja
<p>Može doći do zagađenja površinskih i podzemnih voda posredno utjecajem na tlo usljed prosipanja ili curenja ulja i goriva i sličnog otpadnog materijala koji potiče od uređaja i vozila na gradilištu, zbog nekontroliranog odlaganja iskopanog materijala, zbog nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda iz toaleta za radnike na gradilištu.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>
<p>Utjecaji na tlo</p> <p>Izgradnjom će doći do narušavanja prirodnog pedološkog profila tla usljed iskopa, ali samo na uskoj lokaciji građenja. Utjecaj je lokalnog karaktera.</p> <p>U toku izgradnje može doći do pojave erozije vodom i vjetrom i do pojave klizišta, kao posljedica krčenja i iskopa posebno u blizini vodotoka.</p> <p>Može doći do onečišćenja tla usljed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja i goriva iz građevinskih strojeva i transportnih vozila.</p> <p>Onečišćenje tla se može desiti usljed neadekvatnog odlaganja otpada i materijala iz iskopa na zemljište koje nije pripremljeno kao odlagalište, kao i usljed prosipanja građevinskog materijala.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere za ublažavanje</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>
<p>Utjecaji na zrak</p> <p>Tokom građenja na lokaciji može doći do emisije prašine usljed građevinskih radova i kretanja vozila i emisije produkata sagorijevanja motornih vozila (teška mehanizacija i transportna vozila. Intenzitet ovisi o vremenskim prilikama (kiša, vjetar...). Ove pojave su neminovne, privremenog karaktera i stvaraju kratkotrajan utjecaj, koji je dominantan na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na okoliš.</p>	<p>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje</p>
<p>Utjecaji na stvaranje buke</p> <p>Buka se može javiti u toku izgradnje korištenjem teške mehanizacije i transportnih sredstava, kao i radom agregata. Ovaj utjecaj je privremenog karaktera.</p>	<p>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje</p>
<p>Utjecaj na stvaranje otpada</p> <p>Mogući negativan utjecaj ogleda se u nekontrolisanom odlaganju otpada tokom gradnje (iskopi, građevinski otpad, otpad koji proizvode radnici na gradilištu i sl.)</p> <p>Tokom gradnje pojaviće se opasni i neopasni otpad koji se svrstava u sljedeće kategorije navedene u Planu upravljanja otpadom.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>
<p>Utjecaji na stanovništvo</p> <p>Utjecaj na ljudsko zdravlje mogući je kroz opisane utjecaje u dijelu vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada u toku gradnje.</p> <p>Tokom gradnje može doći do ometanja kretanja stanovništva i saobraćaja u zoni gradnje. Utjecaj je kratkotrajan, za vrijeme gradnje.</p> <p>U toku gradnje otvoriće se nova radna mjesta za lokalno stanovništvo i firme, a lokalna zajednica će imati direktan prihod od naknada za građenje</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje</p> <p>Positivan utjecaj</p>
<p>Utjecaji na floru i faunu</p> <p>U toku izgradnje doći će do narušavanja ili gubitka vegetacijskog pokrivača kao stanište životinjskih vrsta.</p>	<p>Neznatan obzirom da se radi o području koje</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja
	<p>Prisustvo teške mehanizacije, transportnih sredstava i ljudi na lokaciji može izazvati uznemiravanje životinjskog svijeta u neposrednoj blizini lokacije.</p> <p>Neznatan privremenog karaktera</p>
<p>Utjecaji na postojeću infrastrukturu</p>	<p>Moguće je da zbog pojačanog prometa transportnih vozila u toku građenja dođe do povremenog ometanja saobraćaja na putu koji prolazi uz navedenu lokaciju, a koji spada u nekategorisane puteve (lokalni makadamski put).</p> <p>Moguće oštećenje postojećih saobraćajnica, nanošenje sloja prašine i ostataka zemlje sa točkova vozila koja izlaze iz zone gradilišta.</p> <p>Moguće oštećenje postojećih instalacija (elektro i sl.). Prema podacima dobivenim od nadležnog tijela koji upravlja javnom kanalizacionom i vodovodnom mrežom u navedenom području nema javne vodovodne i kanalizacione mreže.</p> <p>Neznatan privremenog karaktera</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p>
<p>Utjecaj na pejzaž</p>	<p>Negativan utjecaj se ogleda u narušavanju fizičke strukture pejzaža usljed građevinskih radova, kao i nelegalnog odlaganja otpada.</p> <p>Mogući pozitivan utjecaj ogleda se u rekultivaciji zapuštenih površina.</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere ublažavanja</p> <p>Potencijalni pozitivan utjecaj</p>

Tabela 6 Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja
<p>Utjecaji na vode</p>	<p>Radom postrojenja očekuju se sljedeće otpadne vode i njihovi utjecaji:</p> <p>tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije i kondenzna voda. Karakteristika ovih otpadnih voda su organske materije i amonijačne komponente u velikim koncentracijama. Za tretman ovih voda biće izgrađeno postrojenje za predtretman i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda, projektovano da zadovolji parametre ispuštanja u površinski vodotok. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda.</p> <p>Sanitarne otpadne vode prečišćavaće se zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama na prethodno pomenutom postrojenju.</p> <p>Oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji se smatraju uslovno čistim i posebnim kanalizacionim sistemom će biti ispuštene u Repovački potok.</p> <p>Oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena – zauljena oborinska voda) su opterećene naftnim derivatima i uljima i mastima. Za tretman</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	
	<p>ovih voda predviđena je ugradnja separatora ulja i masti nakon čega se voda upušta u kišni kolektor. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda</p>	
<p>Utjecaji na tlo</p>	<p>Moguće je da dođe do akcidentnih situacija usljed lošeg održavanja kvarova na opremi, nemara radnika i to: curenja masti, ulja i goriva iz transportnih vozila i strojeva za održavanje, usljed neadekvatnog skladištenja hemikalija koje će se koristiti na lokaciji, neadekvatno odlaganje otpada.</p> <p>Ovi uticaji imaju i direktan uticaj na vode.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije Nema utjecaja – otpad neće biti odlagan na okolno tlo, već u za to predviđene kontejnere/kante</p>
<p>Utjecaji na zrak</p>	<p>Emisije u zrak sa biofiltera i neugodni mirisi – H₂S, VOC i merkaptani. Neugodni mirisi se mogu javiti samo u epizodama. Odabranim biofilterom, prema projektnom rješenju i njegovom redovnom kontrolom i održavanjem, moguće je smanjenje mirisa do 98,4% prema: Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, may 2005.</p> <p>Neugodni mirisi sa postrojenja za tretman otpadnih voda. Projektom se predviđa pokrivanje bazena u slučaju ove pojave do eliminisanja uzroka.</p> <p>Neugodni mirisi pri dovozu sirovine. Sirovina se ne skladišti na lokaciji, nego se ista prihvata u zatvorenom prostoru u prijemne bazene sa metalnim poklopcem i ide u zatvoreni sistem odmah na preradu. Time se pojava ovih mirisa svodi na minimum. Neugodni mirisi se javljaju usljed neadekvatnog rukovanja sa sirovinom na mjestu nastanka (klaonice), a ista će u tom slučaju neće biti prihvaćena, odnosno bit će vraćena proizvođaču.</p> <p>Emisije u zrak iz kotlovnice - sagorijevanjem lož ulja nastaju emisije CO, NO_x, SO₂ i čvrste čestice</p> <p>Emisije usljed kretanja transportnih vozila (prašina i produkti sagorijevanja) su difuznog karaktera i javljaju se samo pri dopremi sirovine i odvozu gotovog proizvoda, volatilne organske komponente (VOC), ugljen monoksida (CO), nitrogen oksida (NO_x), te emisiju čvrstih čestica</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Nema značajnog utjecaja – sav zrak iz pogona se pod pritiskom usisava i odvodi na biofilter</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p>
<p>Utjecaji na stvaranje buke</p>	<p>Buka će se javiti pri radu pogona i postrojenja na lokaciji, najviše prilikom rada aeratora i ventilatora za usis zraka, te pri dolasku i odlasku transportnih vozila koji dovoze sirovinu. Ovaj utjecaj je neznatan, a u blizini lokacije se nalazi i autoput, te lokalni put koji mogu doprinjeti kumulativnom nivou buke.</p>	<p>Nema velikog značaja uz primjenu mjera prevencije</p>

12

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	
Utjecaj na stvaranje otpada	<p>Mogući negativan utjecaj očituje se usljed neadekvatnog zbrinjavanja otpada (neadekvatnog skladištenja, izvedbe vodonepropune podloge, tankvana i sl.)</p> <p>Vrste otpada koje će se javiti na lokaciji navedene su u Planu upravljanja otpadom.</p>	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije
Utjecaji na stanovništvo	<p>Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom ispuštanja otpadnih voda.</p> <p>Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom emisija u zrak – neugodni mirisi i produkti iz uređaja za sagorijevanje.</p> <p>Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom odlaganja otpada.</p> <p>Utjecaj na ljudsko zdravlje stvaranja buke.</p> <p>Direktni uticaj moguć je na uposlenike u tvornici.</p> <p>To se posebno odnosi na moguće infekcije ili zaraze. U skladu sa strogim veterinarsko-zdravstvenim zahtjevima za ovu vrstu djelatnosti vršiče se učestalo pranje i dezinfekcija procesne opreme i radnih površina. Pranje i dezinfekcija unutrašnjih površina procesne opreme radit će se postupkom pranja i dezinfekcije koristeći vodu i različita sredstva za pranje (alkalna, kisela i dezinficirajuća). Sredstva za dezinfekciju EXTRA TOP se mijenjaju svakih 6 mjeseci. Biće izrađene radne upute za čišćenje prijemnog dijela+bazen i centralnog dijela, radne upute za pranje vozila, radne upute za rad sa visokotlačnim peraćem. Vodiće se evidencija o opranim i dezinficiranim vozilima. Sve ove aktivnosti će se provoditi da bi se ovaj uticaj u potpunosti minimizirao.</p> <p>Izgradnjom projekta doći će do otvaranja novih radnih mjesta, kako na samoj lokaciji projekta tako i na području općine Kakanj, ali i šire u BiH</p> <p>Utjecaj na stanovništvo korištenjem postojeće infrastrukture – dio lokalnog puta koji je trenutno makadam će biti asfaltiran do ulaza na lokaciju i obilježen prema važećim propisima. Ne očekuje se značajno ometanje lokalnog saobraćaja.</p> <p>Pozitivan utjecaj na stanovništvo i okoliš koji nastaju kao posljedica neodbacivanja nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda u okoliš.</p>	<p>Nema značajnog utjecaja – uz primjenu mjera prevencije</p> <p>Nema utjecaja</p> <p>Nema utjecaja</p> <p>Značajan – primjeniti mjere ublažavanja</p> <p>Pozitivan utjecaj</p> <p>Pozitivan utjecaj</p> <p>Pozitivan utjecaj</p>
Utjecaji na postojeću infrastrukturu	<p>Radom pogona i postrojenja u navedenoj tvornici ne bi trebalo doći do utjecaja na postojeću infrastrukturu.</p> <p>Mogući je uticaj na odvijanje saobraćaja na lokalnom putu prema selu Mioči, a usljed dovoza sirovine i odvoza gotovih proizvoda sa lokacije. Ovaj uticaj zbog nedostatka podataka o njenoj dnevnoj opterećenosti nije bilo moguće kvantitativno ocjeniti.</p>	Nema značajnog utjecaja
Utjecaj na pejzaž	<p>Očekuje se uređenje i kultivisanje pejzaža</p>	Pozitivan utjecaj

NR.

6. Stanje okoliša u nultom stanju i mogući negativni utjecaji na okoliš

6.1. Emisije u zrak

Potencijalne emisije u zrak koje se mogu javiti pri radu tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda su:

- emisije u zrak iz kotlovnice,
- emisije u zrak od transportnih vozila koja dopremaju sirovinu i odvoze gotov proizvod i
- emisije u zrak -neugodni mirisi.

6.2. Emisije u vodu

Na lokaciji se očekuje pojava sljedećih otpadnih voda:

- tehnološke otpadne vode,
- sanitarne otpadne vode,
- oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji (koja će biti prikupljena posebnim kanalizacionim sistemom i odvedena u Repovački potok) i
- oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena – zauljena oborinska voda koja će se odvoditi na separator ulja i masti prije upuštanja u vodotok).

Prema BAT-u, granične vrijednosti emisije u vode, a koje se generalno smatraju odgovarajuće za zaštitu voda i koje su navedene kao indikativne granične vrijednosti (u narednoj tabeli) se mogu postići korištenjem tehnika predloženim u BAT-u. Navedene granične vrijednosti ne predstavljaju vrijednosti koje se trenutno postižu u industrijama ali su bazirane na procjenama eksperata koji su sačinjavali radne grupe prilikom izrade BAT dokumenta.

Tabela 7 Poređenje graničnih vrijednosti otpadnih voda prema BAT-u i Uredbi

Dokument	Parametar	HPK	BPK ₅	Suspendirane čestice	Nitrogen (ukupni)	Fosfor (ukupni)	Ulja i masti
BAT	Granične vrijednosti koje mogu biti postignute (mg/l)	25-125	10-40	5-60	15-40	2-5	2,6-15
Uredba	Granične vrijednosti (mg/l)	125	25	35	15	2	20

6.3. Emisija buke

Utjecaj buke na ljude je uglavnom negativan, što proizilazi iz same definicije buke: buka je smetnja, neželjena pojava.

Osnovni načini određivanja utjecaja buke su fizički, mjerenjima nivoa zvučnog tlaka i bilježenjem i analizom smetnji koje buka nameće na okoliš. Karakteristična veličina buke koja se mjeri i na osnovu koje se vrši ocjena je ekvivalentna razina buke u decibelima A (L_{aeq} u dB(A)).

Na predmetnoj lokaciji postojaće dva osnovna izvora buke:

- buka koju proizvodi tehnološka oprema,
- buka koju proizvode transportna sredstva.

6.4. Čvrsti otpad

Plan za upravljanje otpadom je prilog spisa i ažurirat će ga investitor svakih pet godina ili nakon svake promjene u radu. Operator je dužan sklopiti ugovore sa vršiocima usluga transporta i konačnog zbrinjavanja otpada. Nastali otpad će se selektivno odvajati prema kategorijama. Nije dozvoljeno miješanje opasnog i neopasnog otpada. Ambalažni otpad prikupljati u odvojenim

posudama i plasirati trećim licima, odnosno preduzećima koje se bave reciklažom i zbrinjavanjem opasnog otpada.

7. Utjecaji i mjere za ublažavanje negativnog utjecaja u fazi projektovanja, izgradnje i korištenja

Tabela 8 Faza projektovnja i izgradnje

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>Utjecaji na vode</p> <p>Izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na kvalitet vode u rijeci Bosni i Repovačkom potoku usljed povećane sedimentacije i erozije izazvane građevinskim radovima (iskopima).</p> <p>Može doći do zagađenja površinskih i podzemnih voda posredno utjecajem na tlo usljed prosipanja ili curenja ulja i goriva i sličnog otpadnog materijala koji potiče od uređaja i vozila na gradilištu, zbog nekontroliranog odlaganja iskopanog materijala, zbog nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda iz toaleta za radnike na gradilištu.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>	<p>Projektovanje izvršiti uskladu sa zahtjevima datim u Prethodnoj vodnoj suglasnosti izdatoj od nadležne Agencije za vode i nadležnog kantonalnog ministarstva koji su definisati uslove za izradu projektne dokumentacije i izvođenje, a u kojoj su navedeni uslovi i mjere koje se moraju primjeniti prilikom projektovanja, izgradnje i korištenja u cilju zaštite voda.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju svih tehnoloških otpadnih voda preko uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</p> <p>Uređaj za prečišćavanje otpadnih voda dimenzionisati tako da se zadovolje svi tehnički uslovi i preradi sva prikupljena otpadna voda sa lokacije do uslova datih u vodnoj dozvoli, odnosno propisanim graničnim vrijednostima u Uredbi.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju zauljenih otpadnih, oborinskih voda sa asfaltnih i manipulativnih površina preko separatora ulja i masti, a potom čisti preliv ispuštati u internu kanalizacionu mrežu.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju otpadnih voda iz kuhinja i restorana preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</p> <p>Projektovati i izvesti odvodnju otpadnih voda iz kotlovnice preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju sanitarno-fekalnih otpadnih voda preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</p> <p>Strogo zabraniti odlaganje iskopanog materijala u blizini vodotoka.</p> <p>Uraditi plan organizacije gradilišta koji treba da sadrži rješenje sanitarnih potreba zaposlenika sa odgovarajućim tretmanom otpadnih voda, a u skladu sa važećom zakonskom regulativom.</p> <p>Transport, skladištenje i korištenje opasnih materija vršiti u skladu sa važećom zakonskom regulativom</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš	
Utjecaji na tlo	<p>Izgradnjom će doći do narušavanja prirodnog pedološkog profila tla usljed iskopa, ali samo na uskoj lokaciji građenja. Utjecaj je lokalnog karaktera.</p> <p>U toku izgradnje može doći do pojave erozije vodom i vjetrom i do pojave klizišta, kao posljedica krčenja i iskopa posebno u blizini vodotoka.</p> <p>Može doći do onečišćenja tla usljed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja i goriva iz građevinskih strojeva i transportnih vozila.</p> <p>Onečišćenje tla se može desiti usljed neadekvatnog odlaganja otpada i materijala iz iskopa na zemljište koje nije pripremljeno kao odlagalište, kao i usljed prosipanja građevinskog materijala.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere za ublažavanje</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>	<p>Nakon izgradnje svih objekata izvršiti ispitivanje i atestiranje vodonepropusnosti svih dijelova sistema (primarni, sekundarni, cjevovodi i dr.).</p> <p>Preporuka je da građenje počne u periodu kada je tlo suho.</p> <p>Prilikom zemljanih radova odvojiti sloj humusa planski, posebno ga odlagati i koristiti za kasnije hortikulturno uređenje kruga tvornice.</p> <p>Osigurati zaštitu padina.</p> <p>Nakon završenih radova gradilište očistiti od svih otpadnih tvari, te površine dovesti u prijašnje stanje.</p> <p>Ulja i masti skladištiti na nepropusnoj podlozi u tankvani.</p> <p>Servisiranje i održavanje vozila vršiti izvan lokacije projekta ili po potrebi na nadziranoj vodonepropusnoj površini na lokaciji.</p> <p>Za slučaj izljevanja goriva osigurati upijajuća sredstva.</p> <p>Višak materijala od iskopa deponovati na lokacijama odobrenim od strane lokalne zajednice.</p> <p>Izraditi i provoditi Plan upravljanja građevinskim otpadom.</p>
Utjecaji na zrak	<p>Tokom građenja na lokaciji može doći do emisije prašine usljed građevinskih radova i kretanja vozila i emisije produkata sagorijevanja motornih vozila (teška mehanizacija i transportna vozila.</p> <p>Intenzitet ovisi o vremenskim prilikama (kiša, vjetar...).</p> <p>Ove pojave su neminovne, privremenog karaktera i stvaraju kratkotrajan utjecaj, koji je dominantan na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na okoliš.</p>	<p>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje</p>	<p>Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i dobrim građevinskim praksama.</p> <p>Ograničiti brzinu kretanja transportnih vozila na max 30 km/h.</p> <p>Ne dozvoliti pretovaranje transportnih vozila, maksimalna visina tovara ne smije preći visinu ograde, izuzev ako je vozilo prekriveno ceradom.</p> <p>Vozila koja prevoze najsitnije frakcije 0-5 mm obavezno prekriti ceradom i u sušnom periodu vlažiti.</p> <p>Kontrolisati podizanje prašine redovno vlažeći manipulativne površine, transportne puteve i privremeno odloženi iskopani material posebno u sušnom periodu.</p> <p>Redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu i mehanizaciju. U slučaju kvara</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
Utjecaji na stvaranje buke	Buka se može javiti u toku izgradnje korištenjem teške mehanizacije i transportnih sredstava, kao i radom agregata. Ovaj utjecaj je privremenog karaktera.	Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš: obustaviti rad dok se kvar ne otkloni. Pri odabiru opreme voditi računa o nivou buke koju ona emituje. Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i u skladu sa dobrim građevinskim praksama. Rad ograničiti samo u dnevnoj smjeni / radove noći svesti na najmanju moguću mjeru. U fazi projektovanja pažljivo razmotriti mjesta gdje će biti instalirani ventilatori, kompresori i druga oprema, obzirom da ukoliko je instalirana na krovu, može dovesti do povećanog nivoa buke.
Utjecaj na stvaranje otpada	Mogući negativan utjecaj ogleda se u nekontrolisanom odlaganju otpada tokom gradnje (iskopi, građevinski otpad, otpad koji proizvode radnici na gradilištu i sl.) Tokom gradnje pojaviće se opasni i neopasni otpad svrstan u kategorije navedene u Planu upravljanja otpadom.	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije Gradnju vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom i važećom zakonskom regulativom vezanom za otpad, posebno građevinski u ovoj fazi. Predvidjeti mjesta za privremeno odlaganje otpada tokom gradnje. Opasni otpad privremeno skladištiti u spremnicima izvedenim tako da se spriječi rasipanje. Spremnici trebaju biti pod nadzorom. Prostor mora biti natkriven sa uređenim sistemom odvodnje. Otpad sakupljati odvojeno po vrstama (ambalaža, željezo, papir, staklo, pvc) i predavati na zbrinjavanje ovlaštenom skupljaču otpada. Tamo gdje je moguće osigurati reciklažu građevinskog otpada. Inertni otpad (otpadna zemlja, kamenje) iskoristiti za kasnije uređenje lokacije.
Utjecaji na stanovništvo	Utjecaj na ljudsko zdravlje mogući je kroz opisane utjecaje u dijelu vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada u toku gradnje. Tokom gradnje može doći do ometanja kretanja stanovništva i saobraćaja u zoni gradnje, kratkotrajno, za vrijeme gradnje. U toku gradnje otvoriće se nova radna mjesta za stanovništvo i firme.	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje Pozitivan utjecaj Sve mjere opisane u poglavlju utjecaji na vodu, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada Gradilište mora biti ograđeno i propisno označeno u skladu sa važećim propisima iz oblasti građenja i Planom organizacije gradilišta Izvođenje radova uskladiti sa lokalnom zajednicom tako da se u slučaju ometanja kretanja ljudi i prevoznih sredstava obezbijede alternativni pravci i prelazi.
Utjecaji na floru i faunu	U toku izgradnje doći će do narušavanja ili gubitka vegetacijskog pokrivača, koje je stanište životinjskih	Neznatan obzirom da se radi o urbanom Neminovno će doći do oštećenja postojećeg vegetacijskog pokrivača, koji na lokaciji predstavljaju uglavnom sekundarni ekosistemi koji su produkt

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>vrsta.</p> <p>Prisustvo teške mehanizacije, transportnih sredstava i ljudi na lokaciji može izazvati uznemiravanje životinjskog svijeta u neposrednoj blizini lokacije.</p>	<p>području koje je prvobitno bilo namjenjeno za eksploataciju rudnika</p> <p>Neznatan privremenog karaktera</p>	<p>antropogenog djelovanja, s tim da su već dugi niz godina ti ekosistemi zapušteni te su djelomično obrasli mladim drvećem i šibljem.</p> <p>Ograničavanjem kretanja mehanizacije izvan predviđenog koridora gradilišta</p> <p>Izraditi i realizirati plan rekultivacije površina unutar kruga tvornice.</p>
<p>Utjecaji na postojeću infrastrukturu</p> <p>Moguće je da zbog pojačanog prometa transportnih vozila u toku građenja dođe do povremenog ometanja saobraćaja na putu koji prolazi uz navedenu lokaciju, a koji spada u nekategorisane puteve.</p> <p>Moguće oštećenje postojećih saobraćajnica, nanošenje sloja prašine i ostataka zemlje sa točkova vozila koja izlaze iz zone gradilišta.</p> <p>Moguće oštećenje postojećih instalacija (elektro i sl.). Trenutno u predmetnom području nema javne vodovodne i kanalizacione mreže.</p>	<p>Neznatan privremenog karaktera</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p>	<p>Kretanje transportnih vozila i građevinskih strojeva vršiti prema unaprijed definisanim lokacijama i planu organizacije gradilišta.</p> <p>Redovno održavanje saobraćajnica i uklanjanje prepreka.</p> <p>Redovno prati točkove transportnih vozila pri izlasku sa gradilišta.</p> <p>Po završetku radova izvršiti sanaciju oštećenih saobraćajnica i vraćanje u prvobitno stanje.</p> <p>U slučaju oštećenja postojećih komunalnih instalacija ili građevina izvođač je dužan obaviti opravku istih u najkraćem roku, a prema uputama i uz nadzor nadležne komunalne službe.</p>
<p>Utjecaj na pejzaž</p> <p>Negativan utjecaj se ogleda u narušavanju fizičke strukture pejzaža usljed građevinskih radova, kao i nelegalnog odlaganja otpada.</p> <p>Mogući pozitivan utjecaj ogleda se u rekultivaciji zapuštenih površina.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere ublažavanja</p> <p>Potencijalni pozitivan utjecaj</p>	<p>Pri projektovanju svih objekata, primijeniti arhitektonsko – dizajnerska rješenja koja će se u vizualno – estetskom pogledu uklopiti u postojeći pejzaž.</p> <p>Tokom gradnje što manje djelovati na okolni prostor i sačuvati preostala nekultivisana područja</p> <p>Nakon završetka izgradnje izvršiti hortikulturno uređenje i koristeći humus i plodno tlo iskopano na lokaciji, nastojati dovesti na nivo postojećeg stanja.</p> <p>Nakon izgradnje zasaditi zeleni pojas uz ogradu tvornice, da bi se lokacija što više uklopila u okolno područje.</p>

M.R.

Tabela 9 Faza korištenja

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>Utjecaji na vode</p> <p>Radom postrojenja očekuju se sljedeće otpadne vode i njihovi utjecaji:</p> <p>tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije i kondenzna voda. Karakteristika ovih otpadnih voda su organske materije i amonijačne komponente u velikim koncentracijama. Za tretman ovih voda biće izgrađeno postrojenje za predtretman i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda, projektovano da zadovolji parametre ispuštanja u površinski vodotok. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda</p> <p>sanitarne otpadne vode. Sanitarne otpadne vode prečišćavaće se zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama na prethodno pomenutom postrojenju.</p> <p>oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji. Ove vode se smatraju uslovno čistim i posebnim kanizacionim sistemom će biti ispuštene u Repovački potok.</p> <p>oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena – zauljena oborinska voda). Ove vode su opterećene naftnim derivatima i uljima i</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>	<p>Poštivati i provoditi sve mjere date u prethodnoj vodnoj saglasnosti vodnoj dozvoli izdatoj od nadležne Agencije.</p> <p>Vršiti redovan nadzor i čišćenje svih elemenata odvodnje od strane ovlaštenog preduzeća (separator ulja i masti, odvodni kanali i sl.)</p> <p>Vršiti redovan nadzor i čišćenje uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</p> <p>Obezbijediti monitoring okno nakon tretmana za prečišćavanje otpadnih voda, a prije ispusta u recipijent.</p> <p>Vršiti redovan monitoring otpadnih voda prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine F BiH 04/12). Prema trenutno predviđenim količinama otpadnih voda, broj uzoraka, prema članu 12. Uredbe (stav 4), iznosi 6 puta godišnje (red (c)) ukoliko Agencija za vodno područje rijeke Save, u čijoj je nadležnosti ispuštanje tehnoloških otpadnih voda, ne propiše drugačije. Ispuštanje otpadnih voda u recipijent mora zadovoljiti uslove navedene Uredbe (monitoring otpadnih voda je i BAT preporuka).</p> <p>Prilikom čišćenja i pranja objekata i vozila koristiti deterdžente koji su okolišno prihvatljivi.</p> <p>Obezbijediti adekvatno skladištenje otpada na lokaciji, posebno opasnog, do odvoženja na daljnji tretman od strane ovlaštene firme.</p> <p>U slučaju ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata, piljevinu i sl. Osoblje mora biti obučeno da koristi ove materijale.</p> <p>Poštivati i provoditi plan upravljanja otpadom.</p> <p>Mjerenje potrošnje industrijske vode i tehnološke pare u proizvodnim pogonima u kojima se koriste ovi energenti.</p> <p>Ugradnja separatnog sistema kanalizacije.</p> <p>Upravljanje količinom vode i deterdžentima koji se koriste na dnevnoj bazi.</p> <p>Odabrati deterdžente koji imaju minimalan utjecaj na okoliš bez da se ugrozi efekat čišćenja, odnosno nivo potrebnih higijenskih uslova</p> <p>Ne koristiti deterdžente tipa nonil fenol etoksilat (NPE) i alkilbenzol sulfonati (LAS).</p> <p>Tamo gdje je moguće izbjegavati ili smanjiti upotrebu sredstava za čišćenje i dezinfekciju koja sadrže aktivni klor.</p> <p>Spriječiti stagnaciju otpadne vode na lokaciji</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>mastima. Za tretman ovih voda predviđena je ugradnja separatora ulja i masti nakon čega se voda upušta u kišni kolektor. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda</p>		<p>(BAT preporuka). Obezbijediti dodatne tankove u slučaju akcidentnih situacija na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda ili viška otpadne vode u odnosu na rutinske zahtjeve (BAT preporuka). Spriječiti eventualno curenje tekućine i/ili širenje neugodnih mirisa sa postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda zapitivanjem stranica i osnove postrojenja i/ili pokrivanjem postrojenja ili aeracijom (BAT preporuka). Redovno uklanjati mulj produkovan na postrojenju za prečišćavanje i koristiti ga kao animalni nus proizvod u procesu (regulisano REGULATION (EC) No 1069/2009 i BAT preporuka). Postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda dimenzionisati tako da obezbijedi uklanjanje organskih materija i amonijačne komponente najmanje do propisanih graničnih vrijednosti prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije ("Sl. novine FBiH", br. 4/12). Sanitarne otpadne vode prečišćavati na postrojenju za tretman sa tehnološkim otpadnim vodama. Oborinske vode sa krovnih površina posebnim kanalizacionim sistemom odvesti u Repovački potok. Oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina voditi preko tipskog separatora ulja i masti (sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem).</p>
<p>Utjecaji na tlo</p> <p>Moguće je da dođe do akcidentnih situacija usljed lošeg održavanja kvarova na opremi, nemara radnika i to: curenja masti, ulja i goriva iz transportnih vozila i strojeva za održavanje, usljed neadekvatnog skladištenja hemikalija koje će se koristiti na lokaciji, neadekvatno odlaganje otpada.</p> <p>Ovi uticaji imaju i direktan uticaj na vode.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Nema utjecaja – otpad će biti u kontjenere /kante</p>	<p>Osigurati sredstva za upijanje na lokaciji i obučiti osoblje da ih koristi u slučaju ovakve situacije. Otpad odlagati u za to predviđene kontejnere ili kante.</p> <p>Firma koja je ovlaštena za odvoz i zbrinjavanje određene vrste otpada će ga preuzimati od Operatora i voziti na daljnje zbrinjavanje.</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>Utjecaji na zrak</p> <p>Emisije u zrak sa biofiltera i neugodni mirisi – H₂S, VOC i merkaptani. Neugodni mirisi se mogu javiti samo u epizodama. Odabranim biofilterom, prema projektnom rješenju i njegovom redovnom kontrolom i održavanjem, moguće je smanjenje mirisa do 98,4% prema: Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, may 2005.</p> <p>Neugodni mirisi sa postrojenja za tretman otpadnih voda. Projektom se predviđa pokrivanje bazena u slučaju ove pojave do eliminisanja uzroka.</p> <p>Neugodni mirisi pri dovozu sirovine. Sirovina se ne skladišti na lokaciji, nego se ista prihvata u zatvorenom prostoru u prijemne bazene sa metalnim poklopcem i ide u zatvoreni sistem odmah na preradu. Time se pojava ovih mirisa svodi na minimum. Neugodni mirisi se javljaju usljed neadekvatnog rukovanja sa sirovinom na mjestu nastanka (klaonice), a ista će u tom slučaju neće biti prihvaćena, odnosno bit će vraćena proizvođaču.</p> <p>Emisije u zrak iz kotlovnice - sagorijevanjem lož ulja</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Nema značajnog utjecaja – sav zrak iz pogona se pod pritiskom usisava i odvodi na biofilter</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere</p>	<p>Izvršiti izbor filtera od organskog materijala (kokosova vlakna) koji će omogućiti biološku razgradivost tvari u otpadnom zraku, a u skladu sa Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, may 2005.</p> <p>Zrak iz pogona malog intenziteta/velike zapremine odvoditi na biofilter pod pritiskom.</p> <p>U slučaju pojave neugodnih mirisa završiti započeti proces proizvodnje i obustaviti daljnji prijem sirovine dok se ne utvrdi i otkloni uzrok pojave neugodnog mirisa.</p> <p>U slučaju pojave neugodnih mirisa na postrojenju za otpadne vode isti će biti prekriven do momenta otklanjanja uzroka pojave istog.</p> <p>Ugraditi kotlove kod kojih će sagorijevanje energenta i emisije u zrak iz istih zadovoljiti granične vrijednosti propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine Federacije BiH 3/13).</p> <p>Nakon početka rada, a najkasnije u roku od 6 mjeseci izvršiti mjerenja u sklopu kojih treba dobiti podatke o emisijama iz kotlovnice, funkcionalnoj ispravnosti ventilacionih sistema biofiltera i sistema za odsis. U slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija ili nepravilnosti u radu sistema poduzeti adekvatne korektivne mjere.</p> <p>Emisije u zrak iz kotlovnice moraju biti u skladu sa graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine Federacije BiH 3/13).</p> <p>Redovno sprovoditi monitoring u skladu sa navedenim Pravilnikom.</p> <p>Tehnička mjera - redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu postrojenja, kao i mehanizaciju, a u slučaju kvara odmah obustaviti rad dok se kvar ne otkloni.</p> <p>Uspostaviti procedure za čišćenje i održavanje objekata, vozila, skladišnih prostora, gdje se vrši manipulacija sirovinom, da bi se spriječilo širenje neugodnih mirisa.</p> <p>Ukoliko dodje do pojave neugodnih mirisa sa postrojenja za tretman otpadnih voda izvršiti njegovo prekrivanje.</p> <p>U slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija ili nepravilnosti u radu sistema poduzeti adekvatne korektivne mjere.</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš	
<p>nastaju emisije CO, NO_x, SO₂ i čvrste čestice</p> <p>Emisije usljed kretanja transportnih vozila (prašina i produkti sagorijevanja) su difuznog karaktera i javljaju se samo pri dopremi sirovine i odvozu gotovog proizvoda, volatilne organske komponente (VOC), ugljen monoksida (CO), nitrogen oksida (NO_x), te emisiju čvrstih čestica</p>	<p>prevencije</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p>	<p>Prijedlog: Razmotriti ekonomske i ekološke benefite korištenja biomase ili bioplina kao energenta s ciljem smanjenja emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje i samim tim primjene energijske efikasnosti u procesu rada.</p>	
Utjecaji na stvaranje buke	<p>Buka će se javiti pri radu pogona i postrojenja na lokaciji, najviše prilikom rada aeratora i ventilatora za usis zraka, te pri dolasku i odlasku transportnih vozila koji dovoze sirovinu. Ovaj utjecaj je neznatan, a u blizini lokacije se nalazi i autoput, te lokalni put koji mogu doprinjeti kumulativnom nivou buke.</p>	<p>Nema velikog značaja uz primjenu mjera prevencije</p>	<p>Nakon početka rada izvršiti mjerenje buke. Ukoliko ista ukaže na povećan nivo buke zvučno izolirati dijelove koji su uzrok buke. U slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva potrebno je utvrditi eventualne nove izvore buke, te njihov kumulativni učinak na nivo buke. Voditi računa o ispravnosti opreme i strojeva, tj. vršiti redovno održavanje i tehničke kontrole.</p>
Utjecaj na stvaranje otpada	<p>Mogući negativan utjecaj očituje se usljed neadekvatnog zbrinjavanja otpada (neadekvatnog skladištenja, izvedbe vodonepropune podloge, tankvana i sl.) Vrste otpada koje će se javiti na lokaciji date su u Planu upravljanja otpadom.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>	<p>Za zbrinjavanje svih vrsta otpada, posebno opasnog, obezbjediti ugovore sa ovlaštenim preduzećima (komunalni otpad, ambalaža, separator ulja i masti, zauljene krpe, filteri i sl.), Sa otpadom postupati u skladu sa važećim planom upravljanja otpadom koji treba ažurirati svakih 5 godina. Sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama za zbrinjavanje otpada, posebno opasnog otpada. Imenovati odgovornu osobu za provedbu Plana upravljanja otpadom. Voditi dnevne evidencije generiranog otpada. Odrediti mjesto za skladištenje opasnog otpada koji će biti propisno označeno. Izraditi radne upute za čišćenje i dezinfekciju svih prostora i vanjskog kruga, a u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova (Sl. glasnik BiH 30/12).</p>
Utjecaji na stanovništvo	<p>Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom ispuštanja otpadnih voda.</p>	<p>Nema značajnog utjecaja – uz primjenu</p>	<p>Sve mjere date u poglavlju vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom emisija u zrak – neugodni mirisi i produkti iz uređaja za sagorijevanje.</p> <p>Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom odlaganja otpada i stvaranja buke.</p> <p>Direktni uticaj moguć je na uposlenike u tvornici. To se posebno odnosi na moguće infekcije ili zaraze. U skladu sa strogim veterinarsko-zdravstvenim zahtjevima za ovu vrstu djelatnosti vršice se učestalo pranje i dezinfekcija procesne opreme i radnih površina. Sredstva za dezinfekciju EXTRA TOP se mijenjaju svakih 6 mjeseci. Biće izrađene radne upute za čišćenje prijemnog dijela bazen i centralnog dijela, radne upute za pranje vozila, radne upute za rad sa visokotlačnim peraćem. Vodiće se evidencija o opranim i dezinficiranim vozilima.</p> <p>Izgradnjom projekta doći će do otvaranja novih radnih mjesta, jecaj na stanovništvo.</p> <p>Ne očekuje se značajno ometanje lokalnog saobraćaja.</p> <p>Pozitivan utjecaj – čist okoliš bez nusproizvoda životinjskog porijekla.</p>	<p>mjera prevencije</p> <p>Nema utjecaja</p> <p>Nema utjecaja</p> <p>Značajan -primjeniti mjere ublažavanja</p> <p>Pozitivan utjecaj</p>	

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš	
	<p>Pozitivan utjecaj</p> <p>Pozitivan utjecaj</p>		
Utjecaji na postojeću infrastrukturu	Mogući je uticaj na odvijanje saobraćaja na lokalnom putu prema selu Mioči, a usljed dovoza sirovine i odvoza gotovih proizvoda sa lokacije.	Nema značajnog utjecaja	Ovaj uticaj zbog nedostatka podataka o njenoj dnevnoj opterećenosti nije bilo moguće kvantitativno ocjeniti.
Utjecaj na pejzaž	Očekuje se uređenje i kultivisanje pejzaža	Pozitivan utjecaj	Izvršiti rekultivaciju prostora nakon završetka građevinskih radova, te redovito održavati zelene površine u krugu tvornice.
Opće mjere u skladu sa BAT-om			<p>Uspostaviti sistem upravljanja okolišem ISO 14001.</p> <p>Obezbjediti obuku osoblja za rad, od menadžmenta do radnika u pogonu, a vezano za upravljanje procesima i održavanje.</p> <p>Izraditi plan održavanja pogona i postrojenja.</p> <p>Koristiti suho čišćenje gdje je to moguće ili čišćenje pod pritiskom korištenjem uređaja se mogućnošću regulacije pritiska i regulacije temperature vode.</p> <p>Vršiti suho prikupljanje nus proizvoda životinjskog porijekla, ukoliko se prikupljanje nus proizvoda vrši efikasno, količina vode potrebne za čišćenje, a samim tim i toplinske energije za njeno zagrijavanje bit će smanjena.</p> <p>Implementirati sistem upravljanja energijom kojim se ostvaruju uštede u potrošnji energije i vode.</p> <p>Koristiti termostatske ventile za kontrolu pare i vode.</p> <p>Primjenjivati BAT integriran u proces, kojim se minimiziraju količine potrebne vode i njihovo opterećenje. Izbor tehnika za tretman otpadnih voda ovisi o kapacitetu koji se treba tretirati nakon primjene BAT mjera kojima se minimizira količina i opterećenje tih voda.</p> <p>Vršiti audit mirisa (kvantitativna mjerenja na osnovu standarda CEN standard Air quality – Determination of odour concentration by dynamic olfactometry [311, CEN, 2001])</p>

8. Granične vrijednosti emisija za zagađujuće materije

8.1. Granične vrijednosti emisija u zrak

Operator je dužan poštivati zakonske odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine Federacije BiH br. 3/13) ovisno da li se radi o velikom, srednjem ili malom postrojenju za sagorijevanje.

Tabela 10. Granične vrijednosti emisija za CO i NOx za postojeća srednja postrojenja za sagorijevanje zavisno od vrste goriva

Azotni oksid – tečna goriva	180 mg/m ³ do 250 mg/m ³ (prema uslovima iz pravilnika)
Dimni broj - tečna goriva - extra lako	≤1
Dimni broj - tečna goriva - lako	≤1
Dimni broj - tečna goriva - srednje i teško	2
Čvrste čestice – tečna goriva – extra lako, lako, srednje	50 mg/ m ³
Ugljen monoksid	80 mg/ m ³
- Za postrojenja na teška ulja	1300 mg/ m ³
- Druga tečna goriva	850 mg/ m ³

- u skladu sa Pravilniko o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka (Sl. novine Federacije BiH br. 1/2012), maksimalne dozvoljene vrijednosti za lebdeće čestice su:

Tabela 11 Maksimalne dozvoljene vrijednosti za lebdeće čestice

Zagađujuća materija	Period uzorkovanja	Granična prosječna godišnja vrijednost	Granična Visoka vrijednost
LČ10	24 sata	50	100 (µg/m ³)
ULČ	24 sata	150	350 (µg/m ³)

Napomena: ne smije biti prekoračena više od 7 puta u kalendarskoj godini.

	PARAMETRI MJERENJA	GRANIČNE VRIJEDNOSTI	UČESTALOST MJERENJA
Emisija iz kotlovnice	Dimni broj Čvrste čestice CO NO ₂ SO ₂		Mjerenje vršiti periodično prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine Federacije BiH 3/13) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine Federacije BiH 9/14) min. 1 put godišnje.
Emisije iz tehnologije biofilteri	H ₂ S	5 mg/m ³ pri masenom protoku od 50 g/h ili više	Mjerenje vršiti periodično prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine Federacije BiH 12/05) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine Federacije BiH 9/14) min. 1 put godišnje.
	VOC	Životinjska mast 1,5 kg/t	Pravilnik o emisiji isparljivih organskih jedinjenja (Sl. novine FBiH 12/05) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine Federacije BiH 9/14) min. 1 put godišnje.
	merkaptani	20 mg/m ³ pri masenom protoku od 0,1 kg/h ili većem	Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine Federacije BiH 12/05) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (Sl. novine Federacije BiH 9/14) min. 1 put godišnje.
	organoleptička mjerenja		Po potrebi u skladu sa Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, May 2005

Sve navedene mjere trebaju ograničiti i spriječiti emisiju otpadnih tokova iznad graničnih vrijednosti, koje su regulisane važećom zakonskom regulativom.

Parametar	Jedinica mjere	GVE
Koncentracija SO ₂	mg/m ³	50
Koncentracija NO _x	mg/m ³	200
Koncentracija čvrstih čestica	mg/m ³	10
Koncentracija CO	mg/m ³	100
Organski spojevi izraženi kao C	-	10

Boja dimnih plinova po Ringelmannu	-	-
Koncentracija CO ₂	%	-

8.2. Granične vrijednosti emisija u vodu

Prije nego što se otpadne vode iz postrojenja za tretman otpadnih voda ispuste u površinske vode treba ih pročititi do kvaliteta koji odgovara Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sustav javne kanalizacije (Sl. novine Federacije BiH br. 4/2012) u tabeli 12.

Tabela 12 Granične vrijednosti emisije supstanci i parametara kvaliteta za industrijske otpadne vode

Parametar	Jedinica mjere	Granične vrijednosti emisije industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u		
		površinska vodna tijela	javni kanalizacioni sistem	
1	2	3	4	
A Opći parametri				
1	Maksimalna temperatura	°C	30	40
2	pH		6,5 - 9,0	6,5 - 9,5
3	Taložive materije	ml/l	0,5	10,0
4	Ukupne suspendirane materije	mg/l	35,0	400,0
C Nutrijenti				
1	Amonijačni azot, NH ₄ -N	mg/l	10,0	40,0
2	Nitratni azot, NO ₃ -N	mg/l	10,0	50,0
3	Ukupni azot	mg/l	15,0	100,0
4	Ukupni fosfor, P	mg/l	2,0 (a)	5,0
D Organski parametri				
1	Adsorbilni organski halogeni (AOX)	mg/l	0,5	0,5
2	BPK ₅	mgO ₂ /l	25	250
3	Heksahlorbenzen (HCB)	mg/l	0,03	0,03
4	KPK-Cr	mgO ₂ /l	125	700
5	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	mg/l	0,1	1,0
6	Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (LKCH)	mg/l	0,1	1,0
7	Mineralna ulja	mg/l	10,0	20,0
8	Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/l	20	100
9	Ukupne površinske aktivne tvari (deterdženti i dr.)	mg/l	1,0	10,0
10	Ukupni aromatski ugljikovodici (PAH)	mg/l	0,01	0,01
11	Ukupni fenoli (C ₆ H ₅ OH)	mg/l	0,1	10,0
12	Ukupni hlorirani bifenili (PCBs)	mg/l	0,01	0,01
13	Ukupni organofosforni i karbamatni pesticidi	mg/l	0,05	0,05
14	Ukupni organohlorni pesticidi	mg/l	0,025	0,025
15	Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l	30,0	50,0
E Radioaktivnost				
1	Ukupna beta radioaktivnost	mBq/l	500	500,0
F Toksičnost				
1	Toksiološki bioogled Daphnia magna Straus, 48hEC50	% otpadne vode u razblaženju	> 50%	

8.3. Granične vrijednosti buke

Dozvoljeni nivoi buke na otvorenom prostoru/vanjske buke – kod prvih stambenih zgrada/ kuća i na granici, prema Zakon o zaštiti od buke (Sl. novine Federacije BiH broj 110/12) dati su u tabeli 13:

Tabela 13 Dozvoljeni nivoi vanjske buke u različitim zónama (područjima)

Područje (zona)	Namjena područja	Najviši dozvoljeni nivo vanjske buke (dBA)		
		15 min Leq		Vršni nivo
		Dan	Noć	L1
V	Poslovno, upravno, trgovačko, zanatsko, servisno (komunalni servis)	65	60	80
VI	Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanova	70	70	85

9. Sistem monitoringa

Tabela 13 Prijedlog monitoring plana

Medij	Mjesto mjerenja	Parametri mjerenja	Učestalost mjerenja
Voda	Na mjestu upuštanja u recipijent - monitoring okno na odvodu iz postrojenja otpadnih voda i monitoring okno nakon separatora ulja i masti. Ukupno 3 mjerna mjesta.	Određivanje EBS-a	Mjerenje vršiti 1 put u dvije godine i prema rješenju o vodnoj dozvoli.
		Monitoring otpadnih voda, obavezni i specifični parametri prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije (Sl. Novine F BiH 04/12)	Prema rješenju o vodnoj dozvoli i Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine F BiH 04/12)
Zrak	Emisija iz kotlovnice	Dimni broj Čvrste čestice CO NO ₂ SO ₂	Mjerenje vršiti periodično prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine Federacije BiH 3/13) minimalno 1 put godišnje.
	Emisije iz tehnologije biofilteri	H ₂ S VOC merkaptani po potrebi organoleptička mjerenja	
Buka	Najbliži stambeni objekti	Ekvivalentni nivo buke (dBA).	Mjerenje izvršiti najkasnije 6 mjeseci nakon početka rada u dnevnom periodu. Mjerenja ponoviti u slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva ili po pritužbi susjeda.
Otpad	Unutar kruga pogona	Sve vrste otpada (komunalni, opasni i neopasni otpad) prema Planu upravljanja otpadom i priloženim procedurama.	Svakodnevna aktivnost

9.1. Izvještavanja o provođenju monitoringa

Tabela 14 Način izvještavanja o provođenju monitoringa

Naziv izvještaja	Dinamika - Rokovi za dostavljanje izvještaja	Kome se dostavlja izvještaj
Izvještaj o izvršenim mjerenjima emisija u zrak	U roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, jednom godišnje	Federalno ministarstvo okoliša i turizma
Izvještaj o izvršenim mjerenjima tereta zagađenja otpadnih voda	U roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, prema pravilniku	Agencija za vodno područje slivova rijeke Save, Sarajevo
Izvještaj o količinama deponiranog otpada	Svakog 31.1. naredne godine za prethodnu godinu.	Kantonalno ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoliša
Izvještaji o mjerenju buke	U roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja	Federalno ministarstvo okoliša i turizma

10. Izvještavanje o godišnjim količinama ispuštenih zagađujućih materija u okoliš

Izvještavati Federalno ministarstvo okoliša i turizma o prikupljenim podacima na način kako je to propisano odredbama Poglavlja IV Pravilnika o registrima postrojenja i zagađivanjima („Sl. novine Federacije BiH“, broj: 82/07). Izvještaji trebaju biti poslani najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja.

11. Period važenja dozvole

Ova okolišna dozvola važi pet godina od dana uručenja rješenja strankama.

Obrazloženje

Investitor Bioorganika d.o.o. Kakanj podnio je Federalnom ministarstvu okoliša i turizma zahtjev dana 17. 6. 2014. godine pod brojem UPI 05/2-23-11-91/14 za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

S obzirom da namjeravana izgradnja tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj, temeljem čl. 3 i 4 Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena utjecaja na okoliš i pogonima i postrojenjima koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolišnu dozvolu (Sl. novine Federacije BiH, broj: 19/04) spada u grupu projekata za koje se obavezno vrši procjena utjecaja na okoliš prije izdavanja okolišne dozvole od strane Federalnog ministarstva, na temelju člana 20 poglavlja IV istog Pravilnika investitor je dostavio Studiju o procjeni utjecaja na okoliš koju je izradila konsultantska kuća Dvokut pro Sarajevo.

Uz zahtjev je priložena i sljedeća dokumentacija:

- Aktuelni izvod iz sudskog registra, br.: 043-0-RegZ-13-000771, od 01.04.2013.g.
- Uvjerenje o poreznoj registraciji Bioorganika d.o.o. Kakanj, od 05.04.2013.g.
- Uvjerenje o registraciji /upisu u Jedinstveni registar obveznika indirektnih poreza, br. 04/1-17-1-UPJR/1-118-2/14, od 21.01.2014.
- Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti, Agencija za vodno područje rijeke Save, 13.06.2014.g.
- Zemljišnoknjižni izvadak, KO SP Bilješevo, Zemljišnoknjižni ured, Općinski sud u Kaknju, br.: 036-0-NAR-14-000 396, ZK uložak br: 268, od 05.02.2014.g.
- Dostava Izvoda iz prostorno planske dokumentacije, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 04/1-471/14, od 29.05.2014. i Izvod iz Planske dokumentacije br.: 04/1062/14, od 23.05.2014.g.

- Kopija katastarskog plana, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.plana: 10, od 02.08.2013.g.
- Rješenje o provođenju promjena u katastarskom operatu, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 0-06/7-30-2147/2013, od 10.10.2013.g.
- Rješenje o provođenju promjena u katastarskom operatu, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 0-06/7-30-2799/2013, od 06.01.2014.g.
- Prepis posjedovnog lista 913/01, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 0-06/7-30-/013, od 10.10.2013.g.
- Odgovor za izuzeće iz planirane površinske eksploatacije, JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, br.: 2833/13, od 06.03.2013.g.
- Odgovor na dopis, JP Vodokom d.o.o. Kakanj, br. 11824/13, od 13.08.2013.g.
- Rješenje za izgradnju spoja-priključka na javnu cestu u cestovnom pojasu nerazvrstane ceste prema naselju Mioči, izdato od Općine Kakanj, broj: 0-02/1-1142/14, od 17.03.2014.
- Rješenje o privremenom korištenju zemljišta u cestovnom pojasu nerazvrstane ceste prema Miočima, izdato od Općine Kakanj broj: 0-02/1-1141/14, od 17.03.2014.
- Sitacioni prikaz objekta - Google Earth
- Situacija
- Osnova prizemlja
- Presijek i fasade
- 3D model
- Situacija - faznost izgradnje
- Plan upravljanja otpadom

U nastavku postupka ocjene Studije o uticaju na okoliš, a sukladno čl. 59 Zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH, br. 33/03) i čl. 23 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH, broj: 38/09) imenovana je Stručna komisija za ocjenu Studije o utjecaju na okoliš Rješenjem ministra br. UPI 05/2-23-11-91/14 od 30. 06. 2014. godine. Stručna komisija je sastavljena od stručnjaka - specijalista za ocjenu Studije sa aspekta zaštite okoliša u sljedećim relevantnim oblastima: voda, zrak, zemljište/tlo, hidrogeologija, otpad, buka, biodiverzitet, fauna, šume, kulturno-historijsko i prirodno nasljeđe.

U postupku ocjene Studije uticaja na okoliš, Federalno ministarstvo okoliša i turizma organiziralo je javnu raspravu u skladu sa odredbama čl. 61 i 62 Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH, broj 33/03) i čl. 8 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH, broj 38/09) dana 18. 7. 2014. godine u zgradi Općine Kakanj, ul. Alije Izetbegovića br. 132.

Dokumentacija je bila dostupna javnosti na uvid u prostorijama Federalnog ministarstva okoliša i turizma u Sarajevu, ul. Marka Marulića br.2 i na web stranici Ministarstva www.fmoit.gov.ba od 30. 6. 2014. godine. Javni poziv o održavanju javne rasprava objavljen je u dnevnim listovima Oslobođenje i Dnevni avaz dana 01. 7. 2014. godine.

Pored navedenog, Studija o utjecaju na okoliš dostavljena je na ocjenu nadležnim organima iz oblasti zaštite okoliša i zainteresovanim subjektima u skladu sa čl. 58 Zakona o zaštiti okoliša i čl. 22 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša, tj. o održavanju javne rasprave blagovremeno su obavješteni pismenim putem dopisom br. UPI 05/2-23-11-91/14 od 30. 6. 2014. sljedeći zainteresirani subjekti:

1. Općina Kakanj,
2. Ministarstvo za privredu Zeničko-dobojskog kantona
3. Ministarstvo za prostorno uređenje, promet, komunikacije i zaštitu okoliša ZDK
4. Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

Javna rasprava je uspješno održana. Na javnoj raspravi je učestvovalo 44 sudionika. Sa javne rasprave je sačinjen zapisnik i sastavni je dio spisa kao i spisak sa potpisima prisutnih.

U zakonskom roku mišljenja i primjedbe o namjeravanoj izgradnji dostavili su sljedeći zainteresirani subjekt: Grizelj d.o.o Sarajevo

koji je iznio primjedbe na netehnički rezime Studije o procjeni utjecaja na okoliš.

U vezi sa navedenim sugestijama, mišljenjima i stavovima okolišnom dozvolom će biti propisani uvjeti i mjere pod kojim će moći da se izvode radovi, te propisan monitoring i izvještavanje o zagađenjima kao i dozvoljenim (graničnim) vrijednostima zagađujućih materija u okoliš u toku rada za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

Na osnovu stručnog mišljenja povjerenstva, Studija utjecaja na okoliš je obuhvatila sve segmente predviđene poglavljima III i IV Pravilnika o pogonima i postrojenjima za koje je obavezna procjena uticaja na okoliš i pogone i postrojenja koji mogu biti izgrađeni i pušteni u rad samo ako imaju okolinsku dozvolu (Sl. novine Federacije BiH, broj: 19/04). Nakon ovako provedenog postupka ocjene Studije, primjedbi i sugestija sa javne rasprave, kao i dostavljenih mišljenja od nadležnih organa, te konačnog izvještaja i ocjene Stručne komisije, koja su ocjenjena kao opravdana od strane Federalnog ministarstva, postala su sastavni dio Studije o procjeni utjecaja na okoliš koja je predmet odobrenja.

Obzirom da je Studija o utjecaju na okoliš (koja je dopunjena prema traženju Stručne komisije/povjerenstva) dala procjenu predloženog projekta na okoliš, utvrdila mjere ublažavanja negativnih efekata na okoliš, te mjere monitoringa, ovo Federalno ministarstvo je ocijenilo da je predmetni projekat okolišno prihvatljiv, tj. da neće u mjeri većoj od one predviđene zakonom, ugroziti okoliš. Investitor posjeduje i Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti Agencije za vodno područje rijeke Save Sarajevo br. UP-I/25-1-40-308-3/14 od 13.6.2014. godine.

Na osnovu izloženog, ovo Federalno ministarstvo je ocijenilo da su se stekli uvjeti za odobravanje Studije o utjecaju na okoliš u smislu čl. 64 stav 1 Zakona o zaštiti okoliša i čl. 24 Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša, te je Studija odobrena zaključkom od 5.9.2014. godine.

Ovo rješenje je konačno i protiv njega nije dopuštena žalba.

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu u roku od 30 dana od dana prijema rješenja. Tužba se podnosi u dva istovjetna primjerka i uz istu se prilaže ovo rješenje u originalu ili ovjerenom prijepisu.

U skladu s Zakonom o federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi (Službene novine Federacije BiH broj: 43/13) podnosilac zahtjeva je uplatio 250,00 KM na budžetski račun kod UNION banke d.d. Sarajevo.

MINISTRICA

Branka Đurić

Dostaviti:

- Boorganika d.o.o. Kakanj
- Općina Kakanj
- Ministarstvo za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline
- Federalnoj upravi za inspeksijske poslove
- Dokumentaciji
- Arhivi

Broj: UPI 05/2-23-11-174/19 SN
Sarajevo, 15. 10. 2019. godine

Boorganika d.o.o. Kakanj
Čatići bb – Kameni dvorac
72 240 Kakanj

Federalna uprava za inspekcijske poslove
Fehima ef. Čurčića br. 6
71 000 SARAJEVO

Predmet: Rješenje o okolišnoj dozvoli, - *dostavlja se* -

U prilogu ovog akta je Rješenje o okolišnoj dozvoli investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

Bioorganika d.o.o. Kakanj je dužna obavijestiti Federalno ministarstvo okoliša i turizma i Federalnu upravu za inspekcijske poslove o početku radova na izgradnji tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

S poštovanjem,


MINISTRICA
dr. Edita Đapo

Dostaviti:

- Bioorganika d.o.o. Kakanj
- Federalna uprava za inspekcijske poslove
- dokumentaciji
- arhivi

Broj: UPI 05/2-23-11-174/19 SN
Sarajevo, 15. 10. 2019. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu investitora Bioorganika d.o.o. Kakanj na temelju čl. 71. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", br. 33/03), čl. 17. i 18. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH" br. 38/09), čl. 19 i 20 Zakona o upravljanju otpadom ("Službene novine Federacije BiH", broj: 33/03, i 72/09) i čl. 200 Zakona o upravnom postupku ("Službene novine Federacije BiH", br. 2/98 i 48/99), *donosi*:

RJEŠENJE

1. Izdaje se okolinska dozvola investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj. Uža lokacija planirane tvornice "Bioorganika" d.o.o. Kakanj za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda je na parcelama: k.č. br. 3007/1, 3007/2, 3008/1, 2956/1, 2957/1, 2958/1, 3009, 3010/1, 3011/1, 3012/1, 3012/2 i 3013 K.O. Bilješevo u zoni obuhvaćenoj Prostornim planom Općine Kakanj (2010-2013). Ukupni instalirani kapacitet tvornice će biti **40.000 t/g** nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda. Pogon "Bioorganika" d.o.o. Kakanj biće smješten na površini od cca 17.600 m². Pristup pogonu je riješen sa makadamskog puta koji vodi prema selu Mioči, a ima priključak na budući regionalni put Kakanj-Bilješevo.

2. Pogoni i postrojenja za koje se izdaje dozvola

Tvornica će biti izgrađena u 2 faze:

- Faza 1: U prvoj fazi projekta sve tri kategorije (1, 2 i 3) će biti obrađivane u jednom objektu.
- Faza 2: Biće izgrađen još jedan objekat kada će doći do razdvajanja kategorija tako da će se u objektu 1 prerađivati kategorije 1 i 2, a u drugom objektu kategorija 3.

U prvoj fazi :

- Ulazno -izlazna zona sa rampom i kolskom vagom
- Administrativni objekat sa kontrolom ulaza
- Proizvodni objekat 1
- Parking za uposlenike
- Parking za kamione
- Kotlovnica
- Biofilter faza 1
- Radionice
- Postrojenje za tretman otpadnih voda
- Rezervoar lož ulja
- Rezervoar za protupožarnu vodu

U drugoj fazi:

- Proizvodni objekat 2 sa garderobama i kantinama
- Biofilter faza 2
- Parking za kamione

3. Opis aktivnosti za koje se izdaje dozvola:

Tabela 1. Skraćeni tehnički opis tehnoloških jedinica u pogonu za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla kategorije 1. i 2.

R.br.	Naziv tehnološke jedinice	Skraćeni tehnički opis
	PRIJEMNI DIO	U dva spremnika za prihvata sirovine će se istovarati dovezeni nusproizvodi životinjskog porijekla. Nakon čega će se kontejneri u kojima je dovezena roba prati i dezinficirati. Nusproizvodi životinjskog porijekla će se pomoću pužnih transportera dopremati iz prijemnih bazena na drobilicu. Drobilica će usitnjavati nusproizvode na veličinu 50 mm.
2.	STERILIZACIJA	U sklopu procesa sterilizacije nalazit će se 2 kotla za sterilizaciju/destrukciju, pužni transformatori za donos usitnjene sirovine, ventili za ispućavanje sterilizirane robe. Sterilizacija će se provoditi vodenom parom pripremljenom u kotlovnici na lokaciji. Sterilizacija će se odvijati na temperaturi od 133°C, 3 bara u trajanju 20-30 minuta.
3.	DEHIDRACIJA	Nakon sterilizacije sirovina će se tlačnim vodom ispućavati u međuspremnik iz kojeg će se periodično dozirati u sušaru. U sušari dolazi do dehidracije gdje se odstranjuje vlaga –cca 60%, koja se odvodi na zračne kondenzatore a zatim jednim dijelom na biofilter pročišćavanja zraka te otpadne vode. Dehidrirana masa cca 40%, pužnim transportom se transportira na prešu. Cijelokupnim procesom se upravlja računarnim putem. Proces u sušari traje cca 60-75 min.
4.	PREŠANJE	Dehidrirana masa iz sušare pužnim transportom se transportira u pred bunker iznad preše. Prilikom transporta dolazi do ocijeđivanja masti iz smjese preko perforiranog sita. U preši dolazi do prešanja mase i tu se prvi puta javljaju dvije frakcije i to: tehnička mast, mesno koštano brašno (šilfer-nemljeveno). Tehnička mast se pumpama šalje na pročišćavanje (dekantiranje) a mesno koštano brašno (šilfer) se pužnim transportom upućuje na mljevenje i prosijavanje.
5.	MLJEVENJE I PROSIJAVANJE	Istisnuta kruta faza (šilfer) od preše će se transportovati pužnim transporterima u zdjeličasti elevator, koji će odvoziti mesno – koštano brašno do silosa za privremeno uskladištenje. Šilfer će se iz silosa prevoziti pužnim transporterom u mlin čekičar, gdje će se odvijati njegovo mljevenje. Iz mlina će se samljeveni šilfer (brašno) transportovati preko pužnog transportera na sito s dvije frakcije. Jedan dio prosijanog brašna odvođit će se pužnim transporterom na zdjeličasti elevator. Ovaj zdjeličasti elevator će odvoziti mesno-koštano brašno u silos na uskladištenje. Drugi dio brašna se neće prosijavati, već će se pužnim transporterima odvoziti do mlina čekičara.
6.	DEKANTIRANJE	Isprešana tehnička mast u sebi sadrži nečistoće i pumpama se transportuje u cisternu (predbunker) za pročišćavanje gdje se dogrijava na cca 85°C i komntinuirano dozira u dekanter. Dekanter pri cca 3000 okretaja /minuti, uslijed velike centrifugalne sile vrši pročišćavanje masti. Nakon dekantera dobivamo dvije frakcije i to: pročišćena tehnička mast koja se transportira u skladišne cisterne i talog koji se reverzibilno vraća na prijemni dio.
7.	SKLADIŠTENJE	Mesno koštano brašno će se skladišiti u silosu, prije samog utovara u „big bag“ vreće. Tehnička mast će se smještati u vanjske spremnike za uskladištenje tehničke masti do otpreme na tržište ili će se koristiti kao alternativno gorivo u kotlovnici.

Tabela 2. Skraćeni tehnički opis tehnoloških jedinica u pogonu za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla kategorije 3.

R.br.	Naziv tehnološke jedinice	Skraćeni tehnički opis
	PRIJEMNI DIO	U spremnike za prihvata sirovine će se istovarati dovezeni nusproizvodi životinjskog porijekla, nakon čega se će kontejneri u kojima je dovezena roba prati i dezinficirati. Nusproizvodi životinjskog porijekla će se pomoću pužnih transportera dopremati iz prijemnih bazena na drobilicu. Drobilica će usitnjavati nusproizvode na veličinu 50 mm.

R.br.	Naziv tehnološke jedinice	Skraćeni tehnički opis
2.	STERILIZACIJA	U sklopu procesa sterilizacije nalaziće se dva kotla za sterilizaciju/destrukciju, pužni transformatori za donos usitnjene sirovine, ventili za ispućavanje sterilizirane robe. Sterilizacija će se provoditi vodenom parom pripremljenom u kotlovnici tvornice. Sterilizacija će se odvijati na temperaturi 133°C, 2,5 bara u trajanju 5 minuta.
3.	DEHIDRACIJA	Nakon sterilizacije, sirovina će se tlačnim vodom ispućavati u međuspremnik iz kojega će se periodično dozirati u sušaru. U pločastoj sušari dolazi do dehidracije gdje se odstranjuje vlaga cca 60%, koja se odvodi na zračne kondenzatore, a zatim jednim dijelom na biofilter pročišćavanja zraka, te otpadne vode. Dehidrirana masa cca 40%, pužnim transportom se transportira na prešu. Proces u sušari traje cca 60-75 min.
4.	PREŠANJE	Dehidrirana masa iz sušare pužnim transportom se transportira u pred bunker iznad preše. Prilikom transporta masa prelazi preko jednoga separatora gdje dolazi do ocijeđivanja masti iz smjese preko perforiranog sita. Tako ocijeđena masa iz predbunkera se pomoću frekventnog pretvarača dozira u prešu. U preši dolazi do prešanja mase (pritiska do 400 bara) i tu se prvi puta javljaju dvije frakcije i to: tehnička mast i PAP-prerađeni životinjski protein (šilfer-nemljeveno). Tehnička mast se pumpama šalje na pročišćavanje (dekantiranje) a PAP (šilfer) se pužnim transportom upućuje na mljevenje i prosijavanje.
5.	MLJEVENJE PROSIJAVANJE	Istisnuta kruta faza (šilfer) od preše će se transportovati pužnim transporterima u zdjeličasti elevator, koji će odvoziti PAP do silosa za privremeno uskladištenje. Šilfer će se iz silosa prevoziti pužnim transporterom u mlin čekičar, gdje će se odvijati njegovo mljevenje. Iz mlina će se samljeveni šilfer (brašno-PAP) transportovati preko pužnog transportera na sito s dvije frakcije. Jedan dio prosijanog PAP-a odvodit će se pužnim transporterom na zdjeličasti elevator. Ovaj zdjeličasti elevator će odvoziti PAP u silos na uskladištenje. Drugi dio brašna se neće prosijavati, već će se pužnim transporterima odvoziti do mlina čekičara.
6.	DEKANTIRANJE	Isprešana tehnička mast u sebi sadrži nečistoće i pumpama se transportuje u cisternu (predbunker) za pročišćavanje gdje se dogrijava na cca 85°C i komtinuirano dozira u dekanter. Dekanter pri cca 3000 okretaja /minuti, uslijed velike centrifugalne sile vrši pročišćavanje masti. Nakon dekantera dobivamo dvije frakcije i to: pročišćena tehnička mast koja se transportira u skladišne cisterne i talog koji se reverzibilno vraća na prijemni dio.
7.	SKLADIŠTENJE	PAP će se skladišiti u silosu, prije samog utovara u „big bag“ vreće. Tehnička mast će se smještati u vanjske spremnike za uskladištenje tehničke masti do otpreme na tržište ili će se koristiti kao alternativno gorivo u kotlovnici.

Tabela 3. Skraćeni tehnički opis prostora za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom

R.br.	Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Skraćeni tehnički opis
	Silos mesnog koštanog brašna (K1 i K2)	Spremnik će biti izrađen od željeza ukupnog kapaciteta 25 t.
2.	Silos mesnog koštanog brašna (K3) (2 komada)	Spremnik će biti izrađen od željeza, ukupnog kapaciteta 50 t.
3.	1-2 spremnika tehničke masti (K1 i K2)	Spremnik će biti izrađen od željeza, kojeg će zagrijavati vodena para pomoću grijača iz vlastite kotlovnice, a sve skupa će biti obavijeni aluminijskom izolacijom.
4.	1-2 spremnika tehničke masti (K3)	Spremnik će biti izrađen od željeza, kojeg će zagrijavati vodena para pomoću grijača iz vlastite kotlovnice, a sve skupa će biti obavijena aluminijskom izolacijom.
5.	Skladište opasnog otpada	Opasni otpad će se sakupljati u namjenskim nepropusnim

R.br.	Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Skraćeni tehnički opis
		skladištima koji će biti pod ključem. U spremištu opasnog otpada nalazit će se dovoljan broj spremnika za sav opasni otpad koji nastaje na lokaciji sa propisno označenim nazivom otpada i pripadajućim ključnim brojem.
6.	Skladište komunalnog i neopasnog otpada	Skladište će biti natkriveno. Na skladištu će se privremeno do zbrinjavanja od strane ovlaštenog sakupljača neopasnog i komunalnog otpada skladištiti različite vrste neopasnog otpada u spremnicima 5 m ³ (papir i karton, željezo, staklo) te komunalni otpad.
7.	Spremnik mazuta	Spremnik će biti dvoplošni izrađen od željeza, izoliran, sa tankvanom.
8.	Skladište rezervnih dijelova	Skladište sa policama na kojima će se nalaziti rezervni dijelovi neophodni za rad postrojenja. Kompiutersko vođenje stanja na skladištu.
9.	Skladište mesnog koštanog brašna	Skladištenje će se vrši u objektu u vrećama kao i u silosima.
10.	Skladište kemikalija	Skladište će imati sve preduvjete za skladištenje kemikalija.

Tabela 4. Skraćeni tehnički opis pomoćnih tehnoloških jedinica

R.br.	Tehnološka jedinica	Skraćeni tehnički opis
1.	Priprema vode	Kemijska priprema vode će se odvijati tako što će se dopremljena voda iz rezervoara dekarbonizirati. Ionska dekarbonizacija vode će se odvijati u dva slabo kisela kationska filtera koja će biti napunjena sa ionskom smolom. Regeneracija slabo kiselih kationskih filtera: prvo će se vršiti rahljenje mase filtera (protustrujno), nakon čega će se pomoću injektora potlakom usisavati 100 litara koncentrirane kloridne kiseline (30-36%), koja će se razrjeđivati vodom na 2,5%. Na taj način će se odvijati regeneracija ionske mase filtra (25-30 minuta). Ventili će se pritom zatvarati, te će se ionska masa još ispirati vodom, sve dok se kiselina ne ispere na 0,5 ml HCl. Regeneracija ionskih filtera: regeneracija će se odvijati pomoću NaCl.
2.	Proizvodnja komprimiranog zraka	Za potrebe proizvodnje komprimiranog zraka biti će instaliran kompresor (kompresori), određenog kapaciteta koji će komprimirani zrak iz tlačnog spremnika cjevovodima odvoditi po tvorničkoj hali i drugim objektima na pneumatske cilindre koji će otvarati i zatvarati pojedine strojne elemente.
3.	Proizvodnja pare	Proizvodnja pare za tehnološke potrebe bit će osigurana iz vlastite kotlovnice, gdje će biti ugrađena dva parna kotla kapaciteta 2x10 t/h, suho zasićene visokotlačne pare pretlaka 7 bara (u 1. fazi biće instaliran samo jedan kotao). Kao gorivo će se koristiti uglavnom lož ulje. Razvod pare za potrebe tehnološkog procesa i grijanje će biti preko parnih razdjelnika. Povrat kondenzata pod tlakom bit će izveden preko kompleta prirubničke armature (povrat kondenzata iznosi 95%).
4.	Obrada otpadnih voda	Unutar lokacije će se nalaziti i postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda. U toku toplinske obrade nusproizvoda životinjskog porijekla će nastajati otpadne vode – mutne vode i kondenzne vode. Mutne vode će ići na prethodno prečišćavanje na uređaj za predtretman otpadnih voda. Otpadne vode će se iz sabirne jame pumpom odvoditi na mehaničko sito. Na mehaničkom situ se uklanjaju krupne čestice, a nakon sita otpadna voda će se slijevati u bazen u kojem se egalizira i miješa sa mješačem. Otpadna voda će iz bazena odlaziti na flotaciju. U toku flotacije pH vrijednost će se podešavati uz pomoć natrijeve lužine - 45%. Biološko prečišćavanje – otpadna mutna voda s predtretmana i kondenzna voda će se iz crpnih stanica prepumpavati u egalizacijski bazen. U egalizacijskom bazenu će doći do izjednačavanja koncentracija dviju vrsta otpadnih voda. U SBR – eng. „Sequential Batch Reactor“ bazenu će se odvijati biološko prečišćavanje otpadnih voda. Proces prečišćavanja će trajati 24 sata. Po završetku svih faza u

R.br.	Tehnološka jedinica	Skraćeni tehnički opis
		biološkom čišćenju, prečišćena voda će se prazniti iz SBR bazena pomoću elektromagnetnih ventila u bazen. Taj bazen će se koristiti kao spremnik prečišćene dnevne količine otpadne vode za dodatne procese prečišćavanja koji će slijediti nakon toga. Prečišćena otpadna voda će se nakon procesa prečišćavanja odvoditi cijevima položenim u koritu Repovačkog potoka i ispuštati u rijeku Bosnu. Višak mulja i flotacijski mulj će se skupljati u spremištu mulja i ići će na dehidraciju na dekantnu centrifuge, takav dehidrirani mulj, će se odvoziti na preradu u pogon za toplinsku obradu nusproizvoda životinjskog porijekla.

4. Snabdijevanje energijom i vodom

Dio preduzeća Elektroprivreda BiH koji obavlja distribuciju i prodaju električne energije na većem dijelu područja ZE-DO kantona je Podružnica Elektrodistribucija Zenica (elektroenergetski objekti nazivnog napona do 35kV). Priključak novoplaniranog pogona na elektrodistributivnu mrežu će biti preko elektroenergetskih vodova koji prolaze pored lokacije.

Predmetni objekat će se snabdijevati vodom iz vlastitog bušenog bunara koji će biti izgrađen na lokaciji, nakon ishodovanja svih potrebnih dozvola.

5. Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje

Tabela 5. Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje		Značaj utjecaja
Utjecaji na vode	Izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na kvalitet vode u rijeci Bosni i Repovačkom potoku usljed povećane sedimentacije i erozije izazvane građevinskim radovima (iskopima). Može doći do zagađenja površinskih i podzemnih voda posredno utjecajem na tlo usljed prosipanja ili curenja ulja i goriva i sličnog otpadnog materijala koji potiče od uređaja i vozila na gradilištu, zbog nekontroliranog odlaganja iskopanog materijala, zbog nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda iz toaleta za radnike na gradilištu.	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije Značajan ako se ne primjene mjere prevencije
Utjecaji na tlo	Izgradnjom će doći do narušavanja prirodnog pedološkog profila tla usljed iskopa, ali samo na uskoj lokaciji građenja. Utjecaj je lokalnog karaktera. U toku izgradnje može doći do pojave erozije vodom i vjetrom i do pojave klizišta, kao posljedica krčenja i iskopa posebno u blizini vodotoka. Može doći do onečišćenja tla usljed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja i goriva iz građevinskih strojeva i transportnih vozila. Onečišćenje tla se može desiti usljed neadekvatnog odlaganja otpada i materijala iz iskopa na zemljište koje nije pripremljeno kao odlagalište, kao i usljed prosipanja građevinskog materijala.	Značajan ako se ne primjene mjere za ublažavanje Značajan ako se ne primjene mjere prevencije Značajan ako se ne primjene mjere prevencije Značajan ako se ne primjene mjere prevencije
Utjecaji na zrak	Tokom građenja na lokaciji može doći do emisije prašine usljed građevinskih radova i kretanja vozila i emisije produkata sagorijevanja motornih vozila (teška mehanizacija i transportna vozila. Intenzitet ovisi o vremenskim prilikama (kiša, vjetar...). Ove pojave su neminovne, privremenog	Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje		Značaj utjecaja
	karaktera i stvaraju kratkotrajan utjecaj, koji je dominantan na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na okoliš.	
Utjecaji na stvaranje buke	Buka se može javiti u toku izgradnje korištenjem teške mehanizacije i transportnih sredstava, kao i radom agregata. Ovaj utjecaj je privremenog karaktera.	Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje
Utjecaj na stvaranje otpada	Mogući negativan utjecaj ogleda se u nekontrolisanom odlaganju otpada tokom gradnje (iskopi, građevinski otpad, otpad koji proizvode radnici na gradilištu i sl.) Tokom gradnje pojaviće se opasni i neopasni otpad koji se svrstava i sljedeće kategorije navedene u Planu upravljanja otpadom.	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije
Utjecaji na stanovništvo	Utjecaj na ljudsko zdravlje mogući je kroz opisane utjecaje u dijelu vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada u toku gradnje. Tokom gradnje može doći do ometanja kretanja stanovništva i saobraćaja u zoni gradnje. Utjecaj je kratkotrajan, za vrijeme gradnje. U toku gradnje otvoriće se nova radna mjesta za lokalno stanovništvo i firme, a lokalna zajednica će imati direktan prihod od naknada za građenje	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje Pozitivan utjecaj
Utjecaji na floru i faunu	U toku izgradnje doći će do narušavanja ili gubitka vegetacijskog pokrivača kao stanište životinjskih vrsta. Prisustvo teške mehanizacije, transportnih sredstava i ljudi na lokaciji može izazvati uznemiravanje životinjskog svijeta u neposrednoj blizini lokacije.	Neznatan obzirom da se radi o području koje je prvobitno bilo namijenjeno za eksploataciju rudnika Neznatan privremenog karaktera
Utjecaji na postojeću infrastrukturu	Moguće je da zbog pojačanog prometa transportnih vozila u toku građenja dođe do povremenog ometanja saobraćaja na putu koji prolazi uz navedenu lokaciji, a koji spada u nekategorisane puteve (lokalni makadamski put). Moguće oštećenje postojećih saobraćajnica, nanošenje sloja prašine i ostataka zemlje sa točkova vozila koja izlaze iz zone gradilišta. Moguće oštećenje postojećih instalacija (elektro i sl.). Prema podacima dobivenim od nadležnog tijela koji upravlja javnom kanalizacionom i vodovodnom mrežom u navedenom području nema javne vodovodne i kanalizacione mreže.	Neznatan privremenog karaktera Neznatan uz primjenu mjera prevencije Neznatan uz primjenu mjera prevencije
Utjecaj na pejzaž	Negativan utjecaj se ogleda u narušavanju fizičke strukture pejzaža usljed građevinskih radova, kao i nelegalnog odlaganja otpada. Mogući pozitivan utjecaj ogleda se u rekultivaciji zapuštenih površina.	Značajan ako se ne primjene mjere ublažavanja Potencijalni pozitivan utjecaj

Tabela 6. Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja		Značaj utjecaja
Utjecaji na vode	Radom postrojenja očekuju se sljedeće otpadne vode i njihovi utjecaji: tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije i kondenzna voda. Karakteristika ovih otpadnih voda su organske materije i amonijačne komponente u velikim koncentracijama. Za tretman ovih voda biće izgrađeno postrojenje za predtretman i uređaj za	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja		Značaj utjecaja
	<p>biološko prečišćavanje otpadnih voda, projektovano da zadovolji parametre ispuštanja u površinski vodotok. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda.</p> <p>Sanitarne otpadne vode prečišćavaće se zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama na prethodno pomenutom postrojenju.</p> <p>Oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji se smatraju uslovno čistim i posebnim kanalizacionim sistemom će biti ispuštene u Repovački potok.</p> <p>Oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena – zauljena oborinska voda) su opterećene naftnim derivatima i uljima i mastima. Za tretman ovih voda predviđena je ugradnja separatora ulja i masti nakon čega se voda upušta u kišni kolektor. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda.</p>	
Utjecaji na tlo	<p>Moguće je da dođe do akcidentnih situacija usljed lošeg održavanja kvarova na opremi, nemara radnika i to: curenja masti, ulja i goriva iz transportnih vozila i strojeva za održavanje, usljed neadekvatnog skladištenja hemikalija koje će se koristiti na lokaciji, neadekvatno odlaganje otpada.</p> <p>Ovi uticaji imaju i direktan uticaj na vode.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Nema utjecaja – otpad neće biti odlagan na okolno tlo, već u za to predviđene kontejnere/kante</p>
Utjecaji na zrak	<p>Emisije u zrak sa biofiltera i neugodni mirisi – H₂S, VOC i merkaptani. Neugodni mirisi se mogu javiti samo u epizodama. Odabranim biofilterom, prema projektnom rješenju i njegovom redovnom kontrolom i održavanjem, moguće je smanjenje mirisa do 98,4% prema: Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, may 2005.</p> <p>Neugodni mirisi sa postrojenja za tretman otpadnih voda. Projektom se predviđa pokrivanje bazena u slučaju ove pojave do eliminisanja uzroka.</p> <p>Neugodni mirisi pri dovozu sirovine.</p> <p>Sirovina se ne skladišti na lokaciji, nego se ista prihvata u zatvorenom prostoru u prijemne bazene sa metalnim poklopce i ide u zatvoreni sistem odmah na preradu. Time se pojava ovih mirisa svodi na minimum.</p> <p>Neugodni mirisi se javljaju usljed neadekvatnog rukovanja sa sirovinom na mjestu nastanka (klaonice), a ista će u tom slučaju neće biti prihvaćena, odnosno bit će vraćena proizvođaču.</p> <p>Emisije u zrak iz kotlovnice - sagorijevanjem lož ulja nastaju emisije CO, NO_x, SO₂ i čvrste čestice</p> <p>Emisije usljed kretanja transportnih vozila (prašina i produkti sagorijevanja) su difuznog karaktera i javljaju se samo pri dopremi sirovine i odvozu gotovog proizvoda, volatilne organske komponente (VOC), ugljen monoksida (CO), nitrogen oksida (NO_x), te emisiju čvrstih čestica</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Nema značajnog utjecaja – sav zrak iz pogona se pod pritiskom usisava i odvodi na biofilter</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p>
Utjecaji na stvaranje buke	<p>Buka će se javiti pri radu pogona i postrojenja na lokaciji, najviše prilikom rada aeratora i ventilatora za usis zraka, te pri dolasku i odlasku transportnih vozila koji dovoze sirovinu. Ovaj utjecaj je neznatan, a u blizini lokacije se nalazi i autoput, te lokalni put koji mogu doprinjeti kumulativnom nivou buke.</p>	<p>Nema velikog značaja uz primjenu mjera prevencije</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja		Značaj utjecaja
Utjecaj na stvaranje otpada	Mogući negativan utjecaj očituje se usljed neadekvatnog zbrinjavanja otpada (neadekvatnog skladištenja, izvedbe vodonepropune podloge, tankvana i sl.) Vrste otpada koje će se javiti na lokaciji navedene su u Planu upravljanja otpadom.	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije
Utjecaji na stanovništvo	Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom ispuštanja otpadnih voda. Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom emisija u zrak – neugodni mirisi i produkti iz uređaja za sagorijevanje. Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom odlaganja otpada. Utjecaj na ljudsko zdravlje stvaranja buke. Direktni uticaj moguć je na uposlenike u tvornici. To se posebno odnosi na moguće infekcije ili zaraze. U skladu sa strogim veterinarsko-zdravstvenim zahtjevima za ovu vrstu djelatnosti vršiče se učestalo pranje i dezinfekcija procesne opreme i radnih površina. Pranje i dezinfekcija unutrašnjih površina procesne opreme radit će se postupkom pranja i dezinfekcije koristeći vodu i različita sredstva za pranje (alkalna, kisela i dezinficirajuća). Sredstva za dezinfekciju EXTRA TOP se mijenjaju svakih 6 mjeseci. Biće izrađene radne upute za čišćenje prijemnog dijela+bazen i centralnog dijela, radne upute za pranje vozila, radne upute za rad sa visokotlačnim peraćem. Vodiće se evidencija o opranim i dezinficiranim vozilima. Sve ove aktivnosti će se provoditi da bi se ovaj uticaj u potpunosti minimizirao. Izgradnjom projekta doći će do otvaranja novih radnih mjesta, kako na samoj lokaciji projekta tako i na području općine Kakanj, ali i šire u BiH Utjecaj na stanovništvo korištenjem postojeće infrastrukture – dio lokalnog puta koji je trenutno makadam će biti asfaltiran do ulaza na lokaciju i obilježen prema važećim propisima. Ne očekuje se značajno ometanje lokalnog saobraćaja. Pozitivan utjecaj na stanovništvo i okoliš koji nastaju kao posljedica neodbacivanja nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda u okoliš.	Nema značajnog utjecaja – uz primjenu mjera prevencije Nema utjecaja Nema utjecaja Značajan primjeniti mjere ublažavanja Pozitivan utjecaj Pozitivan utjecaj Pozitivan utjecaj
Utjecaji na postojeću infrastrukturu	Radom pogona i postrojenja u navedenoj tvornici ne bi trebalo doći do utjecaja na postojeću infrastrukturu. Mogući je uticaj na odvijanje saobraćaja na lokalnom putu prema selu Mioči, a usljed dovoza sirovine i odvoza gotovih proizvoda sa lokacije. Ovaj uticaj zbog nedostatka podataka o njenoj dnevnoj opterećenosti nije bilo moguće kvantitativno ocjeniti.	Nema značajnog utjecaja
Utjecaj na pejzaž	Očekuje se uređenje i kultivisanje pejzaža	Pozitivan utjecaj

6. Stanje okoliša u nultom stanju i mogući negativni utjecaji na okoliš

6.1. Emisije u zrak

Potencijalne emisije u zrak koje se mogu javiti pri radu tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda su:

- emisije u zrak iz kotlovnice,
- emisije u zrak od transportnih vozila koja dopremaju sirovinu i odvoze gotov proizvod i
- emisije u zrak -neugodni mirisi.

6.2. Emisije u vodu

Na lokaciji se očekuje pojava sljedećih otpadnih voda:

- tehnološke otpadne vode,
- sanitarne otpadne vode,
- oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji (koja će biti prikupljena posebnim kanalizacionim sistemom i odvedena u Repovački potok) i
- oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena – zauzeta oborinska voda koja će se odvoditi na separator ulja i masti prije upuštanja u vodotok).

Prema BAT-u, granične vrijednosti emisije u vode, a koje se generalno smatraju odgovarajuće za zaštitu voda i koje su navedene kao indikativne granične vrijednosti (u narednoj tabeli) se mogu postići korištenjem tehnika predloženim u BAT-u. Navedene granične vrijednosti ne predstavljaju vrijednosti koje se trenutno postižu u industrijama ali su bazirane na procjenama eksperata koji su sačinjavali radne grupe prilikom izrade BAT dokumenta.

Tabela 7. Poređenje graničnih vrijednosti otpadnih voda prema BAT-u i Uredbi

Dokument	Parametar	HPK	BPK _s	Suspendirane čestice	Nitrogen (ukupni)	Fosfor (ukupni)	Ulja i masti
BAT	Granične vrijednosti koje mogu biti postignute (mg/l)	25-125	10-40	5-60	15-40	2-5	2,6-15
Uredba	Granične vrijednosti (mg/l)	125	25	35	15	2	20

6.3. Emisija buke

Utjecaj buke na ljude je uglavnom negativan, što proizilazi iz same definicije buke: buka je smetnja, neželjena pojava.

Osnovni načini određivanja utjecaja buke su fizički, mjerenjima nivoa zvučnog tlaka i bilježenjem i analizom smetnji koje buka nameće na okoliš. Karakteristična veličina buke koja se mjeri i na osnovu koje se vrši ocjena je ekvivalentna razina buke u decibelima A (L_{aeq} u dB(A)).

Na predmetnoj lokaciji postojeće dva osnovna izvora buke:

- buka koju proizvodi tehnološka oprema,
- buka koju proizvode transportna sredstva.

6.4. Čvrsti otpad

Plan za upravljanje otpadom je prilog spisa i ažurirat će ga investitor svakih pet godina ili nakon svake promjene u radu. Operator je dužan sklopiti ugovore sa vršiocima usluga transporta i konačnog zbrinjavanja otpada. Nastali otpad će se selektivno odvajati prema kategorijama. Nije dozvoljeno miješanje opasnog i neopasnog otpada. Ambalažni otpad prikupljati u odvojenim posudama i plasirati trećim licima, odnosno preduzećima koje se bave reciklažom i zbrinjavanjem opasnog otpada.

7. Utjecajii i mjere za ublažavanje negativnog utjecaja u fazi projektovanja, izgradnje i korištenja

Tabela 8. Faza projektovnja i izgradnje

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš	
Utjecaji na vode	Izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na kvalitet vode u rijeci Bosni i Repovačkom potoku usljed	Značajan ako se ne primjene mjere	Projektovanje izvršiti uskladu sa zahtjevima datim u Prethodnoj vodnoj suglasnosti izdatoj od nadležne Agencije za vode i nadležnog kantonalnog ministarstva koji su

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>povećane sedimentacije i erozije izazvane građevinskim radovima (iskopima).</p> <p>Može doći do zagađenja površinskih i podzemnih voda posredno utjecajem na tlo usljed prosipanja ili curenja ulja i goriva i sličnog otpadnog materijala koji potiče od uređaja i vozila na gradilištu, zbog nekontroliranog odlaganja iskopanog materijala, zbog nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda iz toaleta za radnike na gradilištu.</p>	<p>prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>	<p>definisati uslove za izradu projektne dokumentacije i izvođenje, a u kojoj su navedeni uslovi i mjere koje se moraju primjeniti prilikom projektovanja, izgradnje i korištenja u cilju zaštite voda.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju svih tehnoloških otpadnih voda preko uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaja za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</p> <p>Uređaj za prečišćavanje otpadnih voda dimenzionisati tako da se zadovolje svi tehnički uslovi i preradi sva prikupljena otpadna voda sa lokacije do uslova datih u vodnoj dozvoli, odnosno propisanim granničnim vrijednostima u Uredbi.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju zauljenih otpadnih, oborinskih voda sa asfaltnih i manipulativnih površina preko separatora ulja i masti, a potom čisti preliv ispuštati u internu kanalizacionu mrežu.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju otpadnih voda iz kuhinja i restorana preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</p> <p>Projektovati i izvesti odvodnju otpadnih voda iz kotlovnice preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</p> <p>Projektovati i izgraditi odvodnju sanitarno-fekalnih otpadnih voda preko postrojenja za tretman otpadnih voda.</p> <p>Strogo zabraniti odlaganje iskopanog materijala u blizini vodotoka.</p> <p>Uraditi plan organizacije gradilišta koji treba da sadrži rješenje sanitarnih potreba zaposlenika sa odgovarajućim tretmanom otpadnih voda, a u skladu sa važećom zakonskom regulativom.</p> <p>Transport, skladištenje i korištenje opasnih materija vršiti u skladu sa važećom zakonskom regulativom</p> <p>Nakon izgradnje svih objekata izvršiti ispitivanje i atestiranje vodonepropusnosti svih dijelova sistema (primarni, sekundarni, cjevovodi i dr.).</p>
<p>Utjecaji na tlo</p> <p>Izgradnjom će doći do narušavanja prirodnog pedološkog profila tla usljed iskopa, ali samo na uskoj lokaciji građenja. Utjecaj je lokalnog karaktera.</p> <p>U toku izgradnje može doći do pojave erozije vodom i vjetrom i do pojave klizišta, kao posljedica krčenja i iskopa posebno u blizini vodotoka.</p> <p>Može doći do onečišćenja tla usljed slučajnog prosipanja/curenja masti, ulja</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere za ublažavanje</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p>	<p>Preporuka je da građenje počne u periodu kada je tlo suho.</p> <p>Prilikom zemljanih radova odvojiti sloj humusa planski, posebno ga odlagati i koristiti za kasnije hortikulturno uređenje kruga tvornice.</p> <p>Osigurati zaštitu padina.</p> <p>Nakon završenih radova gradilište očistiti od svih otpadnih tvari, te površine dovesti u prijašnje stanje.</p> <p>Ulja i masti skladištiti na nepropusnoj podlozi u tankvani.</p> <p>Servisiranje i održavanje vozila vršiti izvan lokacije projekta ili po potrebi na nadziranoj vodonepropusnoj površini na lokaciji.</p> <p>Za slučaj izljevanja goriva osigurati upijajuća sredstva.</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
	<p>i goriva iz građevinskih strojeva i transportnih vozila.</p> <p>Onečišćenje tla se može desiti usljed neadekvatnog odlaganja otpada i materijala iz iskopa na zemljište koje nije pripremljeno kao odlagalište, kao i usljed prosipanja građevinskog materijala.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Višak materijala od iskopa deponovati na lokacijama odobrenim od strane lokalne zajednice. Izraditi i provoditi Plan upravljanja građevinskim otpadom.</p>
Utjecaji na zrak	<p>Tokom građenja na lokaciji može doći do emisije prašine usljed građevinskih radova i kretanja vozila i emisije produkata sagorijevanja motornih vozila (teška mehanizacija i transportna vozila.</p> <p>Intenzitet ovisi o vremenskim prilikama (kiša, vjetar...).</p> <p>Ove pojave su neminovne, privremenog karaktera i stvaraju kratkotrajan utjecaj, koji je dominantan na samoj lokaciji i bez daljnjih, trajnih posljedica na okoliš.</p>	<p>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje</p> <p>Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i dobrim građevinskim praksama. Ograničiti brzinu kretanja transportnih vozila na max 30 km/h. Ne dozvoliti pretovaranje transportnih vozila, maksimalna visina tovara ne smije preći visinu ograde, izuzev ako je vozilo prekriveno ceradom. Vozila koja prevoze najsitnije frakcije 0-5 mm obavezno prekriti ceradom i u sušnom periodu vlažiti. Kontrolisati podizanje prašine redovno vlažeći manipulativne površine, transportne puteve i privremeno odloženi iskopani material posebno u sušnom periodu. Redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu i mehanizaciju. U slučaju kvara obustaviti rad dok se kvar ne otkloni.</p>
Utjecaji na stvaranje buke	<p>Buka se može javiti u toku izgradnje korištenjem teške mehanizacije i transportnih sredstava, kao i radom agregata. Ovaj utjecaj je privremenog karaktera.</p>	<p>Neznatan uz primjenu mjera za ublažavanje</p> <p>Pri odabiru opreme voditi računa o nivou buke koju ona emituje. Radove izvoditi u skladu sa Planom organizacije gradilišta i u skladu sa dobrim građevinskim praksama. Rad ograničiti samo u dnevnoj smjeni / radove noći svesti na najmanju moguću mjeru. U fazi projektovanja pažljivo razmotriti mjesta gdje će biti instalirani ventilatori, kompresori i druga oprema, obzirom da ukoliko je instalirana na krovu, može dovesti do povećanog nivoa buke.</p>
Utjecaj na stvaranje otpada	<p>Mogući negativan utjecaj ogleda se u nekontrolisanom odlaganju otpada tokom gradnje (iskopi, građevinski otpad, otpad koji proizvode radnici na gradilištu i sl.)</p> <p>Tokom gradnje pojaviće se opasni i neopasni otpad svrstan u kategorije navedene u Planu upravljanja otpadom.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Gradnju vršiti u skladu sa Planom upravljanja otpadom i važećom zakonskom regulativom vezanom za otpad, posebno građevinski u ovoj fazi. Predvidjeti mjesta za privremeno odlaganje otpada tokom gradnje. Opasni otpad privremeno skladištiti u spremnicima izvedenim tako da se spriječi rasipanje. Spremnici trebaju biti pod nadzorom. Prostor mora biti natkriven sa uređenim sistemom odvodnje. Otpad sakupljati odvojeno po vrstama (ambalaža, željezo, papir, staklo, pvc) i predavati na zbrinjavanje ovlastenom skupljaču otpada. Tamo gdje je moguće osigurati reciklažu građevinskog otpada.</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>Utjecaji na stanovništvo</p>	<p>Utjecaj na ljudsko zdravlje mogući je kroz opisane utjecaje u dijelu vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada u toku gradnje.</p> <p>Tokom gradnje može doći do ometanja kretanja stanovništva i saobraćaja u zoni gradnje, kratkotrajno, za vrijeme gradnje.</p> <p>U toku gradnje otvoriće se nova radna mjesta za stanovništvo i firme.</p>	<p>Inertni otpad (otpadna zemlja, kamenje) iskoristiti za kasnije uređenje lokacije.</p> <p>Sve mjere opisane u poglavlju utjecaji na vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada</p> <p>Gradilište mora biti ograđeno i propisno označeno u skladu sa vazećim propisima iz oblasti građenja i Planom organizacije gradilišta</p> <p>Izvođenje radova uskladiti sa lokalnom zajednicom tako da se u slučaju ometanja kretanja ljudi i prevoznih sredstava obezbijede alternativni pravci i prelazi.</p>
<p>Utjecaji na floru i faunu</p>	<p>U toku izgradnje doći će do narušavanja ili gubitka vegetacijskog pokrivača, koje je stanište životinjskih vrsta.</p> <p>Prisustvo teške mehanizacije, transportnih sredstava i ljudi na lokaciji može izazvati uznemiravanje životinjskog svijeta u neposrednoj blizini lokacije.</p>	<p>Neznatan obzirom da se radi o urbanom području koje je prvobitno bilo namijenjeno za eksploataciju u rudnika</p> <p>Neznatan privremenog karaktera</p> <p>Neminovno će doći do oštećenja postojećeg vegetacijskog pokrivača, koji na lokaciji predstavljaju uglavnom sekundarni ekosistemi koji su produkt antropogenog djelovanja, s tim da su već dugi niz godina ti ekosistemi zapušteni te su djelomično obrasli mladim drvećem i šibljem.</p> <p>Ograničavanjem kretanja mehanizacije izvan predviđenog koridora gradilišta</p> <p>Izraditi i realizirati plan rekultivacije površina unutar kruga tvornice.</p>
<p>Utjecaji na postojeću infrastrukturu</p>	<p>Moguće je da zbog pojačanog prometa transportnih vozila u toku građenja dođe do povremenog ometanja saobraćaja na putu koji prolazi uz navedenu lokaciju, a koji spada u nekategorisane puteve.</p> <p>Moguće oštećenje postojećih saobraćajnica, nanošenje sloja prašine i ostataka zemlje sa točkova vozila koja izlaze iz zone gradilišta.</p> <p>Moguće oštećenje postojećih instalacija (elektro i sl.). Trenutno u predmetnom području nema javne vodovodne i kanalizacione mreže.</p>	<p>Neznatan privremenog karaktera</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p> <p>Neznatan uz primjenu mjera prevencije</p> <p>Kretanje transportnih vozila i građevinskih strojeva vršiti prema unaprijed definisanim lokacijama i planu organizacije gradilišta.</p> <p>Redovno održavanje saobraćajnica i uklanjanje prepreka. Redovno prati točkove transportnih vozila pri izlasku sa gradilišta.</p> <p>Po završetku radova izvršiti sanaciju oštećenih saobraćajnica i vraćanje u prvobitno stanje.</p> <p>U slučaju oštećenja postojećih komunalnih instalacija ili građevina izvođač je dužan obaviti opravku istih u najkraćem roku, a prema uputama i uz nadzor nadležne komunalne službe.</p>
<p>Utjecaj na pejzaž</p>	<p>Negativan utjecaj se ogleda u narušavanju fizičke strukture pejzaža usljed građevinskih radova, kao i nelegalnog</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere</p> <p>Pri projektovanju svih objekata, primijeniti arhitektonsko – dizajnerska rješenja koja će se u vizualno – estetskom pogledu uklopiti u postojeći pejzaž.</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi projektovanja i izgradnje	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>odlaganja otpada.</p> <p>Mogući pozitivan utjecaj ogleda se u rekultivaciji zapuštenih površina.</p>	<p>ublažavanja</p> <p>Potencijalni pozitivan utjecaj</p>	<p>Tokom gradnje što manje djelovati na okolni prostor i sačuvati preostala nekultivisana područja</p> <p>Nakon završetka izgradnje izvršiti hortikulturno uređenje i koristeći humus i plodno tlo iskopano na lokaciji, nastojati dovesti na nivo postojećeg stanja.</p> <p>Nakon izgradnje zasaditi zeleni pojas uz ogradu tvornice, da bi se lokacija što više uklopila u okolno područje.</p>

Tabela 9. Faza korištenja

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>Utjecaji na vode</p> <p>Radom postrojenja očekuju se sljedeće otpadne vode i njihovi utjecaji:</p> <p>tehnološke otpadne vode od pranja i dezinfekcije i kondenzna voda.</p> <p>Karakteristika ovih otpadnih voda su organske materije i amonijačne komponente u velikim koncentracijama. Za tretman ovih voda biće izgrađeno postrojenje za predtretman i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda, projektovano da zadovolji parametre ispuštanja u površinski vodotok. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda</p> <p>sanitarne otpadne vode. Sanitarne otpadne vode prečišćavaće se zajedno sa tehnološkim otpadnim vodama na prethodno pomenutom postrojenju.</p> <p>oborinske vode sa krovnih površina objekata na lokaciji. Ove vode se smatraju uslovno čistim i posebnim kanalizacionim sistemom će biti ispuštene u Repovački potok.</p> <p>oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina (potencijalno onečišćena – zauljena oborinska voda). Ove vode</p>	<p>Značajan ako se ne primijene mjere prevencije</p>	<p>Poštivati i provoditi sve mjere date u prethodnoj vodnoj saglasnosti vodnoj dozvoli izdatoj od nadležne Agencije.</p> <p>Vršiti redovan nadzor i čišćenje svih elemenata odvodnje od strane ovlaštenog preduzeća (separator ulja i masti, odvodni kanali i sl.)</p> <p>Vršiti redovan nadzor i čišćenje uređaja za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda.</p> <p>Obezbijediti monitoring okno nakon tretmana za prečišćavanje otpadnih voda, a prije ispusta u recipijent.</p> <p>Vršiti redovan monitoring otpadnih voda prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine F BiH 04/12). Prema trenutno predviđenim količinama otpadnih voda, broj uzoraka, prema članu 12. Uredbe (stav 4), iznosi 6 puta godišnje (red (c)) ukoliko Agencija za vodno područje rijeke Save, u čijoj je nadležnosti ispuštanje tehnoloških otpadnih voda, ne propiše drugačije. Ispuštanje otpadnih voda u recipijent mora zadovoljiti uslove navedene Uredbe (monitoring otpadnih voda je i BAT preporuka).</p> <p>Prilikom čišćenja i pranja objekata i vozila koristiti deterdžente koji su okolišno prihvatljivi.</p> <p>Obezbijediti adekvatno skladištenje otpada na lokaciji, posebno opasnog, do odvoženja na daljnji tretman od strane ovlaštene firme.</p> <p>U slučaju ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata, piljevinu i sl. Osoblje mora biti obučeno da koristi ove materijale.</p> <p>Poštivati i provoditi plan upravljanja otpadom.</p> <p>Mjerenje potrošnje industrijske vode i tehnološke pare u proizvodnim pogonima u kojima se koriste ovi energenti.</p> <p>Ugradnja separatnog sistema kanalizacije.</p> <p>Upravljanje količinom vode i deterdžentima koji se koriste na dnevnoj bazi.</p> <p>Odabrati deterdžente koji imaju minimalan utjecaj na okoliš bez da se ugrozi efekat čišćenja, odnosno nivo potrebnih higijenskih uslova</p> <p>Ne koristiti deterdžente tipa nonil fenol etoksilat</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
	<p>su opterećene naftnim derivatima i uljima i mastima. Za tretman ovih voda predviđena je ugradnja separatora ulja i masti nakon čega se voda upušta u kišni kolektor. Uz pravilno održavanje i kontrolu rada uređaja isključuje se ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda</p>	<p>(NPE) i alkilbenzol sulfonati (LAS). Tamo gdje je moguće izbjegavati ili smanjiti upotrebu sredstava za čišćenje i dezinfekciju koja sadrže aktivni klor. Sprječiti stagnaciju otpadne vode na lokaciji (BAT preporuka). Obezbijediti dodatne tankove u slučaju akcidentnih situacija na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda ili viška otpadne vode u odnosu na rutinske zahtjeve (BAT preporuka). Sprječiti eventualno curenje tekućine i/ili širenje neugodnih mirisa sa postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda zapitivanjem stranica i osnove postrojenja i/ili pokrivanjem postrojenja ili aeracijom (BAT preporuka). Redovno uklanjati mulj produkovan na postrojenju za prečišćavanje i koristiti ga kao animalni nus proizvod u procesu (regulisano REGULATION (EC) No 1069/2009 i BAT preporuka). Postrojenje za predtretman otpadnih voda i uređaj za biološko prečišćavanje otpadnih voda dimenzionisati tako da obezbijedi uklanjanje organskih materija i amonijačne komponente najmanje do propisanih graničnih vrijednosti prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije ("Sl. novine FBiH", br. 4/12). Sanitarne otpadne vode prečišćavati na postrojenju za tretman sa tehnološkim otpadnim vodama. Oborinske vode sa krovnih površina posebnim kanalizacionim sistemom odvesti u Repovački potok. Oborinske vode sa asfaltiranih i manipulativnih površina voditi preko tipskog separatora ulja i masti (sa koalescentnim filterom i automatskim zatvaračem).</p>
<p>Utjecaji na tlo</p>	<p>Moguće je da dođe do akcidentnih situacija usljed lošeg održavanja kvarova na opremi, nemara radnika i to: curenja masti, ulja i goriva iz transportnih vozila i strojeva za održavanje, usljed neadekvatnog skladištenja hemikalija koje će se koristiti na lokaciji, neadekvatno odlaganje otpada.</p> <p>Ovi uticaji imaju i direktan uticaj na vode.</p>	<p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Nema utjecaja – otpad će biti u kontejneru/ kante</p> <p>Osigurati sredstva za upijanje na lokaciji i obučiti osoblje da ih koristi u slučaju ovakve situacije. Otpad odlagati u za to predviđene kontejnere ili kante.</p> <p>Firma koja je ovlaštena za odvoz i zbrinjavanje određene vrste otpada će ga preuzimati od Operatora i voziti na daljnje zbrinjavanje.</p>
<p>Utjecaji na zrak</p>	<p>Emisije u zrak sa biofiltera i neugodni mirisi – H₂S, VOC i merkaptani. Neugodni</p>	<p>Značajan ako se ne primjene</p> <p>Izvršiti izbor filtera od organskog materijala (kokosova vlakna) koji će omogućiti biološku razgradivost tvari u otpadnom zraku, a u skladu sa</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>mirisi se mogu javiti samo u epizodama. Odabranim biofilterom, prema projektnom rješenju i njegovom redovnom kontrolom i održavanjem, moguće je smanjenje mirisa do 98,4% prema: Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, may 2005.</p> <p>Neugodni mirisi sa postrojenja za tretman otpadnih voda. Projektom se predviđa pokrivanje bazena u slučaju ove pojave do eliminisanja uzroka.</p> <p>Neugodni mirisi pri dovozu sirovine. Sirovina se ne skladišti na lokaciji, nego se ista prihvata u zatvorenom prostoru u prijemne bazene sa metalnim poklopce i ide u zatvoreni sistem odmah na preradu. Time se pojava ovih mirisa svodi na minimum.</p> <p>Neugodni mirisi se javljaju usljed neadekvatnog rukovanja sa sirovinom na mjestu nastanka (klaonice), a ista će u tom slučaju neće biti prihvaćena, odnosno bit će vraćena proizvođaču.</p> <p>Emisije u zrak iz kotlovnice - sagorijevanjem lož ulja nastaju emisije CO, NOx, SO₂ i čvrste čestice</p> <p>Emisije usljed kretanja transportnih vozila (prašina i produkti sagorijevanja) su difuznog karaktera i javljaju se samo pri dopremi sirovine i odvozu gotovog proizvoda, volatilne organske komponente (VOC), ugljen monoksida (CO), nitrogen oksida (NOx), te emisiju čvrstih</p>	<p>mjere prevencije</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Nema značajnog utjecaja - sav zrak iz pogona se pod pritiskom usisava i odvodi na biofilter</p> <p>Značajan ako se ne primjene mjere prevencije</p> <p>Neznatan</p>	<p>Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, may 2005.</p> <p>Zrak iz pogona malog intenziteta/velike zapremine odvoditi na biofilter pod pritiskom.</p> <p>U slučaju pojave neugodnih mirisa završiti započeti proces proizvodnje i obustaviti daljnji prijem sirovine dok se ne utvrdi i otkloni uzrok pojave neugodnog mirisa.</p> <p>U slučaju pojave neugodnih mirisa na postrojenju za otpadne vode isti će biti prekriven do momenta otklanjanja uzroka pojave istog.</p> <p>Ugraditi kotlove kod kojih će sagorijevanje energenta i emisije u zrak iz istih zadovoljiti granične vrijednosti propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine Federacije BiH" 3/13 i 92/17).</p> <p>Nakon početka rada, a najkasnije u roku od 6 mjeseci izvršiti mjerenja u sklopu kojih treba dobiti podatke o emisijama iz kotlovnice, funkcionalnoj ispravnosti ventilacionih sistema biofiltera i sistema za odsis. U slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija ili nepravilnosti u radu sistema poduzeti adekvatne korektivne mjere.</p> <p>Emisije u zrak iz kotlovnice moraju biti u skladu sa graničnim vrijednostima propisanim Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine Federacije BiH" 3/13 i 92/17).</p> <p>Redovno sprovoditi monitoring u skladu sa navedenim Pravilnikom.</p> <p>Tehnička mjera - redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu postrojenja, kao i mehanizaciju, a u slučaju kvara odmah obustaviti rad dok se kvar ne otkloni.</p> <p>Uspostaviti procedure za čišćenje i održavanje objekata, vozila, skladištnih prostora, gdje se vrši manipulacija sirovinom, da bi se spriječilo širenje neugodnih mirisa.</p> <p>Ukoliko dodje do pojave neugodnih mirisa sa postrojenja za tretman otpadnih voda izvršiti njegovo prekrivanje.</p> <p>U slučaju prekoračenja dozvoljenih koncentracija ili nepravilnosti u radu sistema poduzeti adekvatne korektivne mjere.</p> <p>Prijedlog: Razmotriti ekonomske i ekološke benefite korištenja biomase ili bioplina kao energenta s ciljem smanjenja emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje i samim tim primjene energijske efikasnosti u procesu rada.</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja		Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
	čestica	uz primjenu mjera prevencije	
Utjecaji na stvaranje buke	Buka će se javiti pri radu pogona i postrojenja na lokaciji, najviše prilikom rada aeratora i ventilatora za usis zraka, te pri dolasku i odlasku transportnih vozila koji dovoze sirovinu. Ovaj utjecaj je neznatan, a u blizini lokacije se nalazi i autoput, te lokalni put koji mogu doprinjeti kumulativnom nivou buke.	Nema velikog značaja uz primjenu mjera prevencije	Nakon početka rada izvršiti mjerenje buke. Ukoliko ista ukaže na povećan nivo buke zvučno izolirati dijelove koji su uzrok buke. U slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva potrebno je utvrditi eventualne nove izvore buke, te njihov kumulativni učinak na nivo buke. Voditi računa o ispravnosti opreme i strojeva, tj. vršiti redovno održavanje i tehničke kontrole.
Utjecaj na stvaranje otpada	Mogući negativan utjecaj očituje se usljed neadekvatnog zbrinjavanja otpada (neadekvatnog skladištenja, izvedbe vodonepropune podloge, tankvana i sl.) Vrste otpada koje će se javiti na lokaciji date su u Planu upravljanja otpadom.	Značajan ako se ne primjene mjere prevencije	Za zbrinjavanje svih vrsta otpada, posebno opasnog, obezbjediti ugovore sa ovlaštenim preduzećima (komunalni otpad, ambalaža, separator ulja i masti, zauljene krpe, filteri i sl.), Sa otpadom postupati u skladu sa važećim planom upravljanja otpadom koji treba ažurirati svakih 5 godina. Sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama za zbrinjavanje otpada, posebno opasnog otpada. Imenovati odgovornu osobu za provedbu Plana upravljanja otpadom. Voditi dnevne evidencije generiranog otpada. Određiti mjesto za skladištenje opasnog otpada koji će biti propisno označeno. Izraditi radne upute za čišćenje i dezinfekciju svih prostora i vanjskog kruga, a u skladu sa Pravilnikom o utvrđivanju veterinarsko-zdravstvenih uslova (Sl. glasnik BiH 30/12).
Utjecaji na stanovništvo	Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom ispuštanja otpadnih voda. Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom emisija u zrak – neugodni mirisi i produkti iz uređaja za sagorijevanje. Utjecaji na ljudsko zdravlje prilikom odlaganja otpada i stvaranja buke. Direktni uticaj moguć je na uposlenike u tvornici. To se posebno odnosi na moguće infekcije ili zaraze. U skladu sa strogim veterinarsko-zdravstvenim zahtjevima za ovu vrstu djelatnosti vršiče se učestalo pranje i dezinfekcija procesne opreme i radnih površina. Sredstva za dezinfekciju	Nema značajnog utjecaja – uz primjenu mjera prevencije Nema utjecaja Nema utjecaja Značajan - primjeniti mjere ublažavanja	Sve mjere date u poglavlju vode, tlo, zrak, stvaranje buke i otpada

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
<p>EXTRA TOP se mijenjaju svakih 6 mjeseci. Biće izrađene radne upute za čišćenje prijemnog dijela bazen i centralnog dijela, radne upute za pranje vozila, radne upute za rad sa visokotlačnim perlačem. Vodiće se evidencija o opranim i dezinficiranim vozilima.</p> <p>Izgradnjom projekta doći će do otvaranja novih radnih mjesta, jecaj na stanovništvo.</p> <p>Ne očekuje se značajno ometanje lokalnog saobraćaja.</p> <p>Pozitivan utjecaj – čist okoliš bez nusproizvoda životinjskog porijekla.</p>	<p>Pozitivan utjecaj</p> <p>Pozitivan utjecaj</p> <p>Pozitivan utjecaj</p>	
<p>Utjecaji na postojeću infrastrukturu</p>	<p>Mogući je uticaj na odvijanje saobraćaja na lokalnom putu prema selu Mioči, a usljed dovoza sirovine i odvoza gotovih proizvoda sa lokacije.</p>	<p>Nema značajnog utjecaja</p> <p>Ovaj uticaj zbog nedostatka podataka o njenoj dnevnoj opterećenosti nije bilo moguće kvantitativno ocjeniti.</p>
<p>Utjecaj na pejzaž</p>	<p>Očekuje se uređenje i kultivisanje pejzaža</p>	<p>Pozitivan utjecaj</p> <p>Izvršiti rekultivaciju prostora nakon završetka građevinskih radova, te redovito održavati zelene površine u krugu tvornice.</p>
<p>Opće mjere u skladu sa BAT-om</p>		<p>Uspostaviti sistem upravljanja okolišem ISO 14001. Obezbijediti obuku osoblja za rad, od menadžmenta do radnika u pogonu, a vezano za upravljanje procesima i održavanje.</p> <p>Izraditi plan održavanja pogona i postrojenja.</p> <p>Koristiti suho čišćenje gdje je to moguće ili čišćenje pod pritiskom korištenjem uređaja se mogućnošću regulacije pritiska i regulacije temperature vode.</p> <p>Vršiti suho prikupljanje nus proizvoda životinjskog porijekla, ukoliko se prikupljanje nus proizvoda vrši efikasno, količina vode potrebne za čišćenje, a samim tim i toplinske energije za njeno zagrijavanje</p>

Mogući značajni utjecaji u fazi korištenja	Značaj utjecaja	Mjere za ublažavanje negativnih utjecaja na okoliš
		<p>bit će smanjena.</p> <p>Implementirati sistem upravljanja energijom kojim se ostvaruju uštede u potrošnji energije i vode.</p> <p>Koristiti termostatske ventile za kontrolu pare i vode.</p> <p>Primjenjivati BAT integriran u proces, kojim se minimiziraju količine potrebne vode i njihovo opterećenje. Izbor tehnika za tretman otpadnih voda ovisi o kapacitetu koji se treba tretirati nakon primjene BAT mjera kojima se minimizira količina i opterećenje tih voda.</p> <p>Vršiti audit mirisa (kvantitativna mjerenja na osnovu standarda CEN standard Air quality –Determination of odour concentration by dynamic olfactometry [311, CEN, 2001])</p>

8. Granične vrijednosti emisija za zagađujuće materije

8.1. Granične vrijednosti emisija u zrak

Operator je dužan poštivati zakonske odredbama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine Federacije BiH br. 3/13 i 92/17) ovisno da li se radi o velikom, srednjem ili malom postrojenju za sagorijevanje.

Tabela 10. Granične vrijednosti emisija za CO i NOx za postojeća srednja postrojenja za sagorijevanje zavisno od vrste goriva

Azotni oksid – tečna goriva	180 mg/m ³ do 250 mg/m ³ (prema uslovima iz pravilnika)
Dimni broj - tečna goriva - extra lako	≤1
Dimni broj - tečna goriva - lako	≤1
Dimni broj - tečna goriva - srednje i teško	2
Čvrste čestice – tečna goriva – extra lako, lako, srednje	50 mg/ m ³
Ugljen monoksid	80 mg/ m ³
- Za postrojenja na teška ulja	1300 mg/ m ³
- Druga tečna goriva	850 mg/ m ³

u skladu sa Pravilniko o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka ("Službene novine Federacije BiH" br. 1/12 i 50/19), maksimalne dozvoljene vrijednosti za lebdeće čestice su:

Tabela 11. Maksimalne dozvoljene vrijednosti za lebdeće čestice

Zagađujuća materija	Period uzorkovanja	Granična prosječna godišnja vrijednost	Granična Visoka vrijednost
LČ10	24 sata	50	100 (µg/m ³)*
ULČ	24 sata	150	350 (µg/m ³)*

Napomena: ne smije biti prekoračena više od 7 puta u kalendarskoj godini.

	PARAMETRI MJERENJA	GRANIČNE VRIJEDNOSTI	UČESTALOST MJERENJA
Emisija iz kotlovnice	Dimni broj Čvrste čestice CO NO ₂ SO ₂		Mjerenje vršiti periodično prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine Federacije BiH" 3/13) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 9/14 i 97/17) min. 1 put godišnje.

Emisije iz tehnologije biofilteri	H ₂ S	5 mg/m ³ pri masenom protoku od 50 g/h ili više	Mjerenje vršiti periodično prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 12/05) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 9/14 i 97/17) min. 1 put godišnje.
	VOC	Životinjska mast 1,5 kg/t	Pravilnik o emisiji isparljivih organskih jedinjenja (Sl. novine FBiH 12/05) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 9/14) min. 1 put godišnje.
	merkaptani	20 mg/m ³ pri masenom protoku od 0,1 kg/h ili većem	Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 12/05) i Pravilnik o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak ("Službene novine Federacije BiH" 9/14) min. 1 put godišnje.
	organoleptička mjerenja		Po potrebi u skladu sa Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries, May 2005

Sve navedene mjere trebaju ograničiti i spriječiti emisiju otpadnih tokova iznad graničnih vrijednosti, koje su regulisane važećom zakonskom regulativom.

Parametar	Jedinica mjere	GVE
Koncentracija SO ₂	mg/m ³	50
Koncentracija NO _x	mg/m ³	200
Koncentracija čvrstih čestica	mg/m ³	10
Koncentracija CO	mg/m ³	100
Organski spojevi izraženi kao C	-	10
Boja dimnih plinova po Ringelmannu	-	-
Koncentracija CO ₂	%	-

8.2. Granične vrijednosti emisija u vodu

Prije nego što se otpadne vode iz postrojenja za tretman otpadnih voda ispuste u površinske vode treba ih pročitati do kvaliteta koji odgovara Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sustav javne kanalizacije ("Službene novine Federacije BiH" br. 101/15, 1/16 i 101/18) u tabeli 12.

Tabela 12. Granične vrijednosti emisije supstanci i parametara kvaliteta za industrijske otpadne vode

Parametar	Jedinica mjere	Granične vrijednosti emisije industrijskih otpadnih voda koje se ispuštaju u		
		površinska vodna tijela	javni kanalizacioni sistem	
1	2	3	4	
A Opći parametri				
1	Maksimalna temperatura	°C	30	40
2	pH		6,5 - 9,0	6,5 - 9,5
3	Taložive materije	ml/l	0,5	10,0
4	Ukupne suspendirane materije	mg/l	35,0	400,0
C Nutrijenti				
1	Amonijačni azot, NH ₄ -N	mg/l	10,0	40,0
2	Nitratni azot, NO ₃ -N	mg/l	10,0	50,0
3	Ukupni azot	mg/l	15,0	100,0
4	Ukupni fosfor, P	mg/l	2,0 (a)	5,0
D Organski parametri				
1	Adsorbilni organski halogeni	mg/l	0,5	0,5

(AOX)				
2	BPK ₅	mgO ₂ /l	25	250
3	Heksahlorbenzen (HCB)	mg/l	0,03	0,03
4	KPK-Cr	mgO ₂ /l	125	700
5	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	mg/l	0,1	1,0
6	Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (LKCH)	mg/l	0,1	1,0
7	Mineralna ulja	mg/l	10,0	20,0
8	Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/l	20	100
9	Ukupne površinske aktivne tvari (deterdženti i dr.)	mg/l	1,0	10,0
10	Ukupni aromatski ugljikovodici (PAH)	mg/l	0,01	0,01
11	Ukupni fenoli (C ₆ H ₅ OH)	mg/l	0,1	10,0
12	Ukupni hlorirani bifenili (PCBs)	mg/l	0,01	0,01
13	Ukupni organofosforni i karbamatni pesticidi	mg/l	0,05	0,05
14	Ukupni organohlorni pesticidi	mg/l	0,025	0,025
15	Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l	30,0	50,0
E Radioaktivnost				
1	Ukupna beta radioaktivnost	mBq/l	500	500,0
F Toksičnost				
1	Toksiološki bioogled Daphnia magna Straus, 48hEC50	% otpadne vode u razblaženju	> 50%	

8.3. Granične vrijednosti buke

Dozvoljeni nivoi buke na otvorenom prostoru/vanjske buke – kod prvih stambenih zgrada/ kuća i na granici, prema Zakon o zaštiti od buke ("Službene novine Federacije BiH" broj 110/12) dati su u tabeli 13.:

Tabela 13. Dozvoljeni nivoi vanjske buke u različitim zonama (područjima)

Područje (zona)	Namjena područja	Najviši dozvoljeni nivo vanjske buke (dBA)		
		15 min Leq		Vršni nivo
		Dan	Noć	
V	Poslovno, upravno, trgovačko, zanatsko, servisno (komunalni servis)	65	60	80
VI	Industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje bez stanova	70	70	85

9. Sistem monitoringa

Tabela 13. Prijedlog monitoring plana

Medij	Mjesto mjerenja	Parametri mjerenja	Učestalost mjerenja
Voda	Na mjestu upuštanja u recipijent	Određivanje EBS-a	Mjerenje vršiti 1 put u dvije godine i prema rješenju o vodnoj dozvoli.
	monitoring okno na odvodu iz postrojenja otpadnih voda i monitoring okno	Monitoring otpadnih voda, obavezni i specifični parametri prema Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme	Prema rješenju o vodnoj dozvoli i Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije (Sl. novine F BiH 101/15, 1/16 i 101/18)

	nakon separatora ulja i masti. Ukupno 3 mjerna mjesta.	javne kanalizacije (Sl. novine F BiH 101/15, 1/16 i 101/18)	
Zrak	Emisija iz kotlovnice	Dimni broj Čvrste čestice CO NO ₂ SO ₂	Mjerenje vršiti periodično prema Pravilniku o граниčnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine Federacije BiH" 3/13 i 92/17) minimalno 1 put godišnje.
	Emisije iz tehnologije biofilteri	H ₂ S VOC merkaptani po potrebi organoleptička mjerenja	
Buka	Najbliži stambeni objekti	Ekvivalentni nivo buke (dBA).	Mjerenje izvršiti najkasnije 6 mjeseci nakon početka rada u dnevnom periodu. Mjerenja ponoviti u slučaju proširenja rada ili nabavke novih strojeva ili po pritužbi susjeda.
Otpad	Unutar kruga pogona	Sve vrste otpada (komunalni, opasni i neopasni otpad) prema Planu upravljanja otpadom i priloženim procedurama.	Svakodnevna aktivnost

9.1. Izvještavanja o provođenju monitoringa

Tabela 14 Način izvještavanja o provođenju monitoringa

Naziv izvještaja	Dinamika - Rokovi za dostavljanje izvještaja	Kome se dostavlja izvještaj
Izvještaj o izvršenim mjerenjima emisija u zrak	U roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, jednom godišnje	Federalno ministarstvo okoliša i turizma
Izvještaj o izvršenim mjerenjima tereta zagađenja otpadnih voda	U roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja, prema pravilniku	Agencija za vodno područje slivova rijeke Save, Sarajevo
Izvještaj o količinama deponiranog otpada	Svako 31.1. naredne godine za prethodnu godinu.	Kantonalno ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoliša
Izvještaji o mjerenju buke	U roku od 30 dana od dana izvršenih mjerenja	Federalno ministarstvo okoliša i turizma

10. Izvještavanje o godišnjim količinama ispuštenih zagađujućih materija u okoliš

Izvještavati Federalno ministarstvo okoliša i turizma o prikupljenim podacima na način kako je to propisano odredbama Poglavlja IV Pravilnika o registrima postrojenja i zagađivanjima ("Službene novine Federacije BiH", broj: 82/07). Izvještaji trebaju biti poslani najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja.

Operator je dužan bez odlaganja prijaviti svaku vanrednu situaciju ili ako dođe do izmjena u radu mini hidroelektrane koja značajno utiče na okoliš.

11. Period važenja dozvole

Ova okolišna dozvola važi pet godina od dana uručivanja rješenja strankama.

Obrazloženje

Investitor Bioorganika d.o.o. Kakanj podnio je Federalnom ministarstvu okoliša i turizma zahtjev za izdavanje okolišne dozvole dana 13. 8. 2019. godine za izgradnju tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla i njihovih proizvoda na lokaciji Bilješevo, općina Kakanj.

Ul. Hamdije Čemerlića br. 2, 71 000 Sarajevo, telefon 00 387 33 726 700, telefax 00 387 33 726 747,
e-mail: fmoits@bih.net.ba, www.fmoit.gov.ba

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole je izradila konsultantska kuća Dvokut pro Sarajevo u skladu sa članom 18. (54a) Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj: 38/09).

Uz zahtjev je priložena i sljedeća dokumentacija:

- Kopiju okolišne dozvole broj UPI-05/2-23-11-91-4/14 SN od 20.09.2014. godine, koju je izdalo Federalno ministarstvo okoliša i turizma.
- Urbanističku dozvolu br. UPI/03-23-2-216/15 od 16.10.2015. godine koju je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja i
- Građevinsku dozvolu br. UPI 03-23-2-191/16 od 20.10.2016. godine koju je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja.

U prethodnom postupku koji je vođen 2014. godine, uz Studiju o procjeni uticaja na okoliš dostavljena je sljedeća dokumentacija:

- Aktuelni izvod iz sudskog registra, br.: 043-0-RegZ-13-000771, od 01.04.2013.g.
- Uvjerenje o poreznoj registraciji Bioorganika d.o.o. Kakanj, od 05.04.2013.g.
- Uvjerenje o registraciji /upisu u Jedinstveni registar obveznika indirektnih poreza, br. 04/1-17-1-UPJR/1-118-2/14, od 21.01.2014.
- Rješenje o prethodnoj vodnoj saglasnosti, Agencija za vodno područje rijeke Save, 13.06.2014.g.
- Zemljišnoknjižni izvadak, KO SP Bilješevo, Zemljišnoknjižni ured, Općinski sud u Kaknju, br.: 036-0-NAR-14-000 396, ZK uložak br: 268, od 05.02.2014.g.
- Dostava Izvoda iz prostorno planske dokumentacije, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 04/1-471/14, od 29.05.2014. i Izvod iz Planske dokumentacije br.: 04/1062/14, od 23.05.2014.g.
- Kopija katastarskog plana, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.plana: 10, od 02.08.2013.g.
- Rješenje o provođenju promjena u katastarskom operatu, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 0-06/7-30-2147/2013, od 10.10.2013.g.
- Rješenje o provođenju promjena u katastarskom operatu, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 0-06/7-30-2799/2013, od 06.01.2014.g.
- Prepis posjedovnog lista 913/01, Služba za urbanizam, geodetske i imovinsko pravne poslove Općina Kakanj, br.: 0-06/7-30-/013, od 10.10.2013.g.
- Odgovor za izuzeće iz planirane površinske eksploatacije, JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, br.: 2833/13, od 06.03.2013.g.
- Odgovor na dopis, JP Vodokom d.o.o. Kakanj, br. 11824/13, od 13.08.2013.g.
- Rješenje za izgradnju spoja-priključka na javnu cestu u cestovnom pojasu nerazvrstane ceste prema naselju Mioči, izdato od Općine Kakanj, broj: 0-02/1-1142/14, od 17.03.2014.
- Rješenje o privremenom korištenju zemljišta u cestovnom pojasu nerazvrstane ceste prema Miočima, izdato od Općine Kakanj broj: 0-02/1-1141/14, od 17.03.2014.
- Situacioni prikaz objekta - Google Earth
- Situacija
- Osnova prizemlja
- Presijek i fasade
- 3D model
- Situacija - faznost izgradnje
- Plan upravljanja otpadom.

Dana 03.09.2019. godine Federalno ministarstvo okoliša i turizma se obratilo investitoru Bioorganika d.o.o. Kakanj radi dopune zahtjeva za izdavanje okolišne dozvole. Dopuna zahtjeva za izdavanje okolišne dozvole dostavljena je 09.10.2019. godine i to:

1. Rješenje o odobrenju za građenje broj UPI/03-23-2-191/16 od 20.10.2016. godine koje je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja.
2. Rješenje o produženju rješenja za građenje broj UPI/03-23-2-191/16 od 30.11.2017. godine koje je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja.

3. Prijava početka građenja od 05.11.2018. godine.

4. Uplata federalne administrativne takse.

Dana 09. 09. 2019. godine Federalno ministarstvo okoliša i turizma se obratilo dopisom Federalnoj upravi za inspekcijske poslove i zatražilo informacije o trenutnom statusu tvornice za preradu nusproizvoda životinjskog porijekla tj. da li je sagrađena i ako nije, u kojoj je fazi izgradnje.

Federalna uprava za inspekcijske poslove se očitovala dopisom broj 10-23-7-04589/2019-1007-2-P od 01.10.2019. godine, te dostavljao službenu zabilješku o inspekcijskom nadzoru od 14.5.2015. godine. Konstatovano je da su na lokaciji zatečeni radnici firme WINERPROJEKT koji obavljaju istražne geotehničke radove. Prema općinskom rješenju, pravno lice Bioorganika d.o.o. Kakanj je izjavilo da se lokacija čisti od starih ruševina objekata. Očekivani početak radova je bio kraj 2015. godine.

Dana 15.10.2019. godine Bioorganika d.o.o. Kakanj je dostavila izjavu da u periodu od izdavanja okolinske dozvole od 29.9.2014. godine do danas nijendošlo do izmjena u planiranoj tehnologiji na predmetnoj lokaciji i da su podaci iz Studij eo procjeni uticaja na okoliš iz 2014. godine validni.

Bioorganika d.o.o. Kakanj je 15.10.2019. godine dostavila Rješenje o vodnoj saglasnosti broj UPI/25-2-40-414-2/16 od 14.9.2016. godine na projektnu dokumentaciju sa rokom važenja dvije godine, ukoliko investitor ne pribavi građevinsku dozvolu. Građevinska dozvola br. UPI 03-23-2-191/16 je pribavljena dana 20.10.2016. godine koju je izdalo Federalno ministarstvo prostornog uređenja.

Nakon ovako provedenog postupka, Federalno ministarstvo okoliša i turizma je ocijenilo da su u skladu sa članom 68. i 71. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj 33/03) i članom 18. Zakona o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj: 38/09) ispunjeni uslovi za izdavanje okolinske dozvole, tako da je doneseno rješenje kao u dispozitivu.

Ovo rješenje je konačno i protiv njega nije dopuštena žalba.

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu u roku od 30 dana od dana prijema rješenja. Tužba se podnosi u dva istovjetna primjerka i uz istu se prilaže ovo rješenje u originalu ili ovjerenom prijepisu.

U skladu s Zakonom o federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi (Službene novine Federacije BiH broj: 43/13) podnosilac zahtjeva je uplatio 250,00 KM na budžetski račun kod UNION banke d.d. Sarajevo.



MINISTRICA
Dr. Edita Đapo

Dostaviti:

- Bioorganika d.o.o. Kakanj
- Federalnoj upravi za inspekcijske poslove
- Dokumentaciji
- Arhivi

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I
TURIZMA

19-11-2017
Bosnia and Herzegovina
Federation of Bosnia and Herzegovina
FEDERAL MINISTRY OF ENVIRONMENT AND
TOURISM

Broj: UPI-05/2-23-169/17
Sarajevo, 28. 11. 2017. godine

J.P. „Elektroprivreda“ BiH d.d. Sarajevo
ZD RUDNIK MRKOG UGLJA „Kakanj“ d.o.o. Kakanj
Alije Izetbegovića broj 17
72 240 KAKANJ

Edita Đapo

05-12-2017

Predmet: Rješenje o obnovljenoj okolišnoj dozvoli, - *dostavlja se* -

U prilogu ovog akta je Rješenje o obnovljenoj okolišnoj dozvoli operatoru J.P. „Elektroprivreda“ BiH d.d. Sarajevo ZD RMU „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, za pogone i postrojenja za eksploataciju uglja u jami „Begići – Bištrani“, pogona Haljinići.

S poštovanjem,

Dostaviti:

- imenovanom
- dokumentaciji
- arhivi

MINISTRICA
dr. Edita Đapo



Edita

Broj: UPI-05/2-23-11-169/17
Sarajevo, 28. 11. 2017. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu poduzeća J.P. „Elektroprivreda BiH“ d.d. Sarajevo, Z.D. RMU „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, za izdavanje obnovljene okolišne dozvole za pogone i postrojenja jame „Begići-Bištrani“ pogona „Haljinići“ u RMU „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, temeljem članka 68. i članka 71. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj: 33/03), članka 18. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ broj: 38/09), te članka 200. Zakona o upravnom postupku („Službene novine Federacije BiH“, broj: 02/98), d o n o s i:

RJEŠENJE

1. Izdaje se obnovljena okolišna dozvola operatoru J.P. „Elektroprivreda BiH“ d.d. Sarajevo, Z.D. RMU „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, za pogone i postrojenja proizvodnje uglja u jami „Begići-Bištrani“, pogona „Haljinići“ u RMU „Kakanj“ d.o.o. Kakanj. Sjevernu granicu jame „Begići-Bištrani“ čine stari radovi Centralnog revira jame „Seoce“, a južnu stranu revir „Gornji Bištrani“ i revir „Donji Bištrani“. Sa istočne strane jama „Begići – Bištrani“ ograničena je zaštitnim stubom prema naselju Begići i dijelom starim radovima Centralnog revira jame „Seoce“. Jama „Begići – Bištrani“ zauzima prostor od 27 ha.

2. Postrojenja za koje se izdaje okolišna dozvola

2.1. Radni plato i infrastrukturni objekti

Radni plato jame „Begići-Bištrani“ nalazi se na nivou 485 m.n.v.. Na radnom platou izvršeni su slijedeći radovi:

- instalirano je ventilatorsko postrojenje (glavni i rezervni ventilator regulisanog kapaciteta od 30 do 70 m³/s),
- objekat operatera ventilacionog postrojenja i metanometrijske centrale,
- finalna nivelacija radnog platoa,
- ugradnja ograde oko radnog platoa,
- završeni radovi na industrijskom putu od radnog platoa jame „Begići-Bištrani“ do pogona „Haljinići“,
- ulazno izlazna kapija sa portirnicom,
- 3 kontejnera (kontejner – kancelarija za nadzorno tehničko osoblje, kontejner za smještaj alata i kontejner za radnike),
- pogonska stanica transportera sa gumenom trakom (interni broj 1),
- sistem za prijem i otpremu rovnog uglja na radnom platou jame „Begići-Bištrani“:
 - a) bunker rovnog uglja kapaciteta 100-150 t,
 - b) transporter sa gumenom trakom od glavnog izvoznog transportera do bunkera rovnog uglja ukupne dužine 23 m (interni broj 1A),
 - c) transporter sa gumenom trakom ispod bunkera za utovar u transportna sredstva ukupne dužine 33 m (interni broj 1B),

- remiza (garaža) za dizel lokomotivu sa donjom šinom, ozubljenom letvom, za dopremu materijala u jamske prostorije,
- objekat kompresorske stanice sa pripadajućim kompresorskim postrojenjem,
- objekat za smještaj elektro razvoda i komandnog pulta na ulazu u transportni niskop,
- prostor za odlaganje drvene građe, lučne i metalne podgrade za podgrađivanje jamskih prostorija.

U narednom periodu potrebno je izraditi i instalirati sljedeće infrastrukturne objekte i uređaje:

- asfaltiranje (betoniranje) radnog platoa,
- priručna elektro-mašinska radionica,
- skladište plina i kisika,
- separator za odvajanje ulja, masti i taloga.

2.2. Oprema, mašine i uređaji u jami „Begići – Bištrani“

Aktivni rudarski radovi na pogonu „Haljinići“ izvode se u jamama „Begići-Bištrani“ i „Seoce“, dok jama „Ričica“ nije aktivna.

Sjevernu granicu jame „Begići-Bištrani“ čine stari radovi Centralnog revira jame „Seoce“, a južnu stranu revir „Gornji Bištrani“ i revir „Donji Bištrani“. Sa istočne strane granica je zaštitni stub prema naselju Begići i dijelom starim radovima Centralnog revira jame „Seoce“.

U širokom čelu koristi se sljedeća oprema:

- Samohodna hidraulična podgrada SHP BW 15/36 je štitna podgrada sa dva hidraulična stupca. Namjenjena je za podgrađivanje pri otkopavanju sa horizontalnom koncentracijom. Samohodna hidraulična podgrada sa kombajnom, grabuljarom i drugom opremom, čini tako funkcionalan, siguran i pouzdan mehanizovani kompleks na širokom čelu.
- Kombajn za čelo „Eickhoff“ SL 300 je konstruiran isključivo za dobivanje i utovar uglja na čelni grabuljasti transporter. Kombajn reže i vrši utovar u oba pravca hoda. Mašina se može koristiti u slojevima različite debljine. Maksimalna visina rezanja je 3,5 m.
- Čelni grabuljasti transporter tipa PZS BW 230/750 služi za odvoz iskopine iz jamskih prostorija (širokog čela) nagnutih po padu do $\pm 35^\circ$. Transporter je opremljen elementima za rad sa kombajnim za otkopavanje uglja, sa sistemom pomjeranja tipa Eicotrack.
- Odvozni grabuljasti transporter tipa PZP BW 230/750 namijenjen za odvoz iskopine koja se doprema sa čelnog transportera te za otpremanje iste na trakasti transporter.
- KAMAT pumpa visokog pritiska radi na principu oscilirajuće klipne pumpe. Fluid se pumpa u isprekidanom mlazu. Radni pritisak pumpe iznosi do 340 bar.
- Udarna drobilica KD BW 800-1200 namijenjena je za usitnjavanje uglja i kamenja, zbog olakšanja daljeg transporta, prije svega na presipnim mjestima. Drobilica se ugrađuje u hodniku na trasi odvoznog grabuljastog transportera sa koritima širine od 750 do 1104 mm.

Za transport uglja koriste se trakasti i grabuljasti transporteri. Na pripremnim radilištima koriste se grabuljasti transporteri KLG 80 (SKAT).

Izrada jamskih prostorija, vrši se ručno sa ručnim ili mehanizovanim utovarom adminiranog materijala (utovaračice Mindev) i mehanizovano korištenjem mašina za izradu jamskih prostorija AM 50z-w.

Doprema repromaterijala vrši se dizel lokomotivom sa donjom šinom.

U jami su instalisana elektropostrojenja tj. postrojenja koja za svoj pogon koriste električnu energiju, osim dizel lokomotive koja za pogon koristi fosilno gorivo (naftu).

2.3. Objekti i postrojenja na radnom platou jame „Begiči – Bištrani“

Na radnom platou jame „Begiči – Bištrani“ smješteni su sljedeći objekti/postrojenja:

- Ventilatorsko postrojenje

Za potrebe provjetravanja jame instalisani su glavni i rezervni ventilator regulisanog kapaciteta od 30 do 70 m³/s sa snagom elektromotora po 90 kW, naponom napajanja 500V, 50Hz i mogućnošću rada u depresionom i kompresionom režimu.

- Objekat operatera ventilacionog postrojenja i metanometrijske centrale

U objektu operatera ventilatorskog postrojenja smješten je kompletan sistem za rukovanje i praćenje parametara rada ventilatorskog postrojenja i sistem za praćenje parametara jamskog vazduha.

- Industrijski put od pogona „Haljinići“ do radnog platoa revira „Begiči-Bištrani“

Industrijski put od pogona „Haljinići“ do radnog platoa revira „Begiči – Bištrani“ projektiran je za teški saobraćaj, odnosno za kamionski transport uglja i jalovine u periodu otvaranja i eksploatacije ovog revira. Ovim putem ostvaruje se komunikacija između pogona „Haljinići“ i jame „Begiči – Bištrani“. Početak ovog puta je na pogonu „Haljinići“ kod presipnog mjesta za ugalj iz jame „Haljinići“, a završetak na radnom platou jame „Begiči – Bištrani“.

Elementi industrijskog puta projektovani su za računsku brzinu:

- teških kamiona: $V = 30 \text{ km/sat}$
- putničkih automobila i autobusa: $v = 40 \text{ km/sat}$

Ukupna dužina ovog industrijskog puta iznosi $L = 1.502$ metra, a podijeljen je na tri karakteristične dionice:

- Dionica 1: od pogona „Haljinići“ do mosta na rijeci Trstionica,
- Dionica 2: od mosta na rijeci Trstionica do pločastog propusta i
- Dionica 3: od pločastog propusta do radnog platoa jame „Begiči – Bištrani“.

Nagib trase industrijskog puta se kreće od $i = 0 \%$ do $i = 5 \%$.

- Portirnica

Objekat portirnice nalazi se na ulazu u krug jame, služi za smještaj radnika čuvarske službe. Objekat posjeduje elektro instalaciju.

- Kontejneri

Na platou jame postavljena su tri kontejnera koji će služiti za povremeni smještaj radnika, za smještaj alata te jedan kontejner za upravu jame.

Kontejneri posjeduju elektro instalacije sa ugrađenim grejnim tijelima. (konvektor).

- Pogonska stanica transporter sa gumenom trakom

Glavni izvozni transporter (GIT – interni broj 1) služi za prevoz materijala (uglja i jalovine). Pogonska stanica transporter instalisana je na radnom platou jame na ulazu u glavni transportni niskop. Instalirana snaga transporter je 2x55 kW. Širina transportne trake iznosi 1000 mm.

- Sistem za prijem i otpremu rovnog uglja na radnom platou jame „Begiči-Bištrani“

Kompletna proizvodnja iz jame „Begiči-Bištrani“ se deponuje u instalisani bunker na izlazu iz jame, kapaciteta 100-150 tona uglja. Iz bunkera ugalj se utovara u kamione te transportuje dalje do pogona „Separacija“.

Transporter s beskonačnom gumenom trakom KGT-800/1000 (interni broj 1A), širine 1000 mm i dužine 23 m, je instalisan na radnom platou jame „Begiči-Bištrani“ u pravcu glavnog izvoznog transporter (interni broj 1) pod uglom od 14°.

Pogonska stanica transportera je postavljena na platformu koja je čvrsto vezana uz treće polje (čeliju) bunkera rovnog uglja.

U sklopu sistema za prijem i otpremu rovnog uglja, na radnom platou jame „Begići-Bištrani“, ispod bunkera je instalisan transporter sa gumenom trakom KGT 800/1000 (interni broj 1B) širine 1000 mm i dužine 33 m, postavljen pod nagibom od 12°, koji služi za utovar iskopine u transportna sredstva.

Pogonska stanica transportera je postavljena na odgovarajući podest sa laganom krovnom konstrukcijom i pokrovom od lima.

- Remiza (garaža) za dizel lokomotivu sa donjom šinom

Služi za opravku i remont dizel lokomotive sa donjom šinom, kao i prostor za ostavljanje lokomotive između smjena.

- Objekat kompresorske stanice sa pripadajućim kompresorskim postrojenjem

Kompresorska stanica namijenjena je za snabdijevanje komprimiranim zrakom pneumatskih mašina i alata u jami „Begići-Bištrani“ pogona „Haljinići“. Sastoji se od dva kompresorska agregata, kapaciteta po 7,8 m³/min, identičnih karakteristika, jedan vodeći, a drugi prateći, sa nezavisnim uređajima za pripremu zraka koji su uvezana na zajednički izlaz i rezervoar komprimiranog zraka. Oprema kompresorskog postrojenja (dva kompresorska agregata, dva sušača zraka i cjevovod sa filterima zraka) smješteni su u zatvorenom objektu. Rezervoar komprimiranog zraka je smješten izvan objekta u neposrednoj blizini na natkrivenom platou, čime je osigurano dodatno hlađenje komprimiranog zraka.

- Objekat za smještaj elektro razvoda i komandnog pulta na ulazu u transportni niskop

Objekt je smješten u neposrednoj blizini samoga glavnog ulaza u jamu „Begići-Bištrani“. U objektu je trenutno smješten NN razvod napojen sa vanjske TS-630 kVA, 6/0,5 kV, sa kojeg se električnom energijom napajaju uređaji i instalacije koje su angažovane u napajanju el. energijom potrošača el. motornih pogona glavnog izvoznog transportera, sistema za prijem i otpremu rovnog uglja i rasvjetno signalne mreže bunkerskog postrojenja. Trenutno je izveden i ormar sa signalizacijom blokadnih prekidača duž GIT i ormar sa dolaznim optičkim kablom iz jame za vizualizaciju i pregled parametara široko čelnog kompleksa BW-17.

U budućnosti u komandnom pultu je predviđena instalacija frekventnih regulatora za upuštanje el. motornih pogona glavnog izvoznog transportera, te nabavka i ugradnja opreme sistema za vizualizaciju i praćenje sistema parametara širokočelnog kompleksa BW-17.

- Prostor za odlaganje drvene građe, lučne i trapezne čelične podgrade za podgrađivanje jamskih prostorija

Prostor se nalazi lokacijski tako da je pogodan za što jednostavnijeg utovara građe u dizel lokomotivu.

- Priručna elektro-mašinska radiona

U radionici će se obavljati grubi remont elektro-mašinske opreme. To su uglavnom poslovi zamjene kompletnih sklopova ili dijelova, poslovi defektaže, poslovi demontaže, poslovi elektro i plinskog varenja te poslovi ispitivanja opreme prije spuštanja u jamu.

- Separator

Separator će služiti za prikupljanje i tretman otpadnih, fekalnih i oborinskih voda.

3. Opis aktivnosti za koje se izdaje dozvola

3.1. Opis aktivnosti u podzemnoj eksploataciji uglja u jami „Begići-Bištrani“

- Otkopavanje uglja širokočelnom metodom u „A“ ploči krovnog ugljenog sloja
Široko čelo BW-17 sastoji se od sljedećih cjelina:

- a) Samohodna hidraulična podgrada SHP BW 15/36 je štitna podgrada sa dva hidraulična stupca. Namjenjena je za podgrađivanje pri otkopavanju sa horizontalnom koncentracijom. Samohodna hidraulična podgrada sa kombajnom, grabuljarom i drugom opremom, čini tako funkcionalan, siguran i pouzdan mehanizovani kompleks na širokom čelu.
- b) Kombajn za čelo „Eickhoff“ SL 300 je konstruiran isključivo za dobivanje i utovar uglja na čelni grabuljasti transporter. Kombajn reže i vrši utovar u oba pravca hoda. Mašina se može koristiti u slojevima različite debljine. Maksimalna visina rezanja je 3,5 m.
- c) Čelni grabuljasti transporter tipa PZS BW 230/750 služi za odvoz iskopine iz jamskih prostorija (širokog čela) nagnutih po padu do $\pm 35^\circ$. Transporter je opremljen elementima za rad sa kombajnama za otkopavanje uglja, sa sistemom pomjeranja tipa Eicotrack.
- d) Odvozni grabuljasti transporter tipa PZP BW 230/750 namijenjen za odvoz iskopine koja se doprema sa čelnog transportera te za otpremanje iste na trakasti transporter.
- e) KAMAT pumpa visokog pritiska radi na principu oscilirajuće klipne pumpe. Fluid se pumpa u isprekidanom mlazu. Radni pritisak pumpe iznosi do 340 bar.
- f) Udarna drobilica KD BW 800-1200 namijenjena je za usitnjavanje uglja i kamenja, zbog olakšanja daljeg transporta, prije svega na presipnim mjestima. Drobilica se ugrađuje u hodniku na trasi odvoznog grabuljastog transportera sa koritima širine od 750 do 1104 mm.

- Transport uglja od širokog čela do bunkera rovnog uglja

Transport iskopine od širokog čela do bunkera rovnog uglja vrši se kontinuiranim transporterima sa gumenom trakom širine 1000 mm.

- Tehnološki proces izrade rudarskih prostorija

Tehnološki proces izrade rudarskih prostorija za otvaranje revira „Begići – Bištrani“ projektovan je cikličnim sistemom, ponavljanjem osnovnih radnih operacija:

- Iskop i utovar stijenske mase u otkopu rudarskih prostorija kombajnom tipa Remag AM 50z-w.
- Transport stijenske mase grabuljastim i tračnim transporterima na radni plato.
- Podgrađivanje jamskih prostorija.

Pomoćne radne operacije koje prate osnovne su:

- doprema materijala sa radnog platoa do otkopa u rudarskim prostorijama,
- kontrola izrade rudarskih prostorija po pravcu i visini i
- drugi pomoćni radovi.

a) Iskop i utovar stijenske mase u otkopu rudarskih prostorija kombajnom Remag AM-50 z-w

Iskop stijenske mase, odnosno izrada rudarskih prostorija u stijenskom masivu jalovine čvrstoće do 60 MPa i uglja predviđena je kombajnom Remag tip AM-50 z-w sa standardnom opremom i uređajima. U stijenskom masivu veće čvrstoće izrada jamskih prostorija predviđena istim kombajnom sa odgovarajućim izmjenama, odnosno specijalnom opremom i uređajima (npr. specijalna rezna glava i sl.).

b) Sistem transporta stijenske mase od kombajna Remag AM 50 z-w pretovarnog bunkera na radnom platou

Transport stijenske mase sa predajnog grabuljastog transportera kombajna Remag AM 50 z-w do pretovarnog bunkera zapremine $V=100-150 \text{ m}^3$ na radnom platou projektovan je kombinovanim sistemom koji se sastoji od:

- tračnog međutransportera,
- grabuljstog transportera i
- tračnih transportera.

Sa predajnog grabuljastog transportera kombajna Remag AM 50 z-w stijenska masa pada na tračni međutransporter. Povratni bubanj ovog transportera vezan je za kombajn Remag AM 50 z-w, a pogonska stanica je vezana za čeličnu lučnu podgradu. Sa tračnog međutransportera stijenska masa pada na grabuljasti transporter, sa koga se stijenska masa predaje na stacionarne tračne transportere kojima se stijenska masa transportuje u pretovarni bunker zapremine $V=100-150 \text{ m}^3$ koji je izgrađen na radnom platou. Iz pretovarnog bunkera stijenska masa se pretovara u kamione, kojim se jalovina transportuje na odlagalište, a uglj na pogon „Separacija“.

c) Podgrađivanje rudarskih prostorija

Podgrađivanje transportnog i ventilacionog niskopa urađeno je čeličnom lučnom podgradom tipa PZV-6, koja se postavlja na rastojanju 0,75 metara. Bokovi i krovina ovih niskopa su založeni sa pletenom mrežom i hrastovom daskom debljine 5 cm.

Ulaz u transportni niskop dužine 75 metara i ulaz u ventilacioni niskop dužine 60 metara su izrađeni u betonskoj volti.

Podgrađivanje jamskih prostorija vrši je jelovom drvenom građom, čeličnom lučnom i trapeznom podgradom.

- Sistem dopreme materijala sa radnog platoa do otkopa u rudarskim prostorijama

Doprema materijala (npr. pripremljena drvena građa, dijelovi metalne lučne podgrade, korita grabuljara i dr.) sa radnog platoa do otkopa u jami „Begići - Bištrani“ vrši je dizel lokomotivom sa donjom šinom. Doprema ovih materijala do širokog čela i otkopa u hodnicima predviđena je sa ranžirnom mačkom na pneumatski pogon po gornjoj šini ili ručno.

- Provjetravanje jamskih prostorija

Za potrebe provjetravanja jame instalisani su glavni i rezervni ventilator regulisanog kapaciteta od 30 do 70 m^3/s sa snagom elektromotora po 90 kW, naponom napajanja 500V, 50Hz i mogućnošću rada u depresionom i kompresionom režimu.

- Odvodnjavanje jamskih prostorija

Odvodnjavanje jamskih prostorija predviđeno je kaskadnim sistemom uz korištenje centrifugalnih pumpi i potopnih pumpi različitih kapaciteta, zavisno od dotoka podzemnih voda u jamu.

4. Opis sirovina i pomoćnih materijala

Jama „Begići - Bištrani“ počela je sa proizvodnjom uglja od januara 2017. godine.

Sirovine za izvođenje rudarskih radova, kao i pratećih radova su:

- dizel gorivo i razne vrste masti za podmazivanje,
- razne vrste metalne podgrade,
- drvena građa za podgrađivanje,
- plastične cijevi za provjetravanje,
- pogonska energija za pogon mašina, uređaja i postrojenja.

Osnovni repromaterijali-ukupna i jedinična potrošnja u 2016. godini				
Naziv materijala (robe)	Jed.	Ukupna potrošnja 2016. god.	Potrošnja po jedinici proizvoda	
	mjere			
Drvena jamska građa-rudno drvo	m ³			m ³ /t
Jame „Haljinići“ i „Seoce“		1.557,980	12,59	
Jama „Begići - Bištrani“		442,660	3,58	
UKUPNO Pogon "Haljinići"		2.000,640	16,17	
Metanski sigurnosni eksploziv	kg			kg/t
Jame „Haljinići“ i „Seoce“		8.497,000	68,67	
Jama „Begići - Bištrani“		0,000	0,00	
UKUPNO Pogon "Haljinići"		8.497,000	68,67	
Eletrični upaljači	kom			kom/t
Jame „Haljinići“ i „Seoce“		23.850,000	192,75	
Jama „Begići - Bištrani“		0,000	0,00	
UKUPNO Pogon "Haljinići"		23.850,000	192,75	
Nafta	lit.			lit/t
Jame „Haljinići“ i „Seoce“		38.400,000	310,34	
Jama „Begići - Bištrani“		1.000,000	8,08	
UKUPNO Pogon "Haljinići"		39.400,000	318,42	
Ulja	lit.			lit/t
Jame „Haljinići“ i „Seoce“		800,000	6,47	
Jama „Begići - Bištrani“		8.490,000	68,61	
UKUPNO Pogon "Haljinići"		9.290,000	75,08	
Maziva	kg			kg/t
Jame „Haljinići“ i „Seoce“		6,000	0,05	
Jama „Begići - Bištrani“		180,000	1,45	
UKUPNO Pogon "Haljinići"		186,000	1,50	

4.1. Snabdijevanje i potrošnja vode

Priključak sanitarne i hidrantske vode jame "Begići- Bištrani" pogona „Haljinići“ je sa gradske vodovodne mreže sa glavnim profilom cijevi PE 100 dn 110mm. Za sanitarne potrebe profil cijevi je PE 80 dn 32 mm, a za hidrantske potrebe je PE 100 dn 110 i dn 90 mm. Mjerenje potrošnje vode omogućeno je preko vodomjerne garniture profila 100mm za hidrantske potrebe i preko vodomjerne garniture 25mm za sanitarne potrebe za sanitarne potrebe za vodom koje su smještene u vodomjernom oknu na lokaciji.

4.2. Snabdijevanje i potrošnja električne energije

Jama „Begići-Bištrani“ električnom energijom se snabdijeva preko TS "Haljinići", 2x4 MVA, 35/6kV preko kablovskog voda XHE - 49A 3x(1x150mm²), dužine 1700m. Na radnom platou jame nalazi se transformatorska stanica „Begići“, 630 kVA, 6/05kV+400 kVA 6/0,4kVA sa dva kablovska odvoda koja ide prema transformatorskim stanicama.

5. Emisije / utjecaji koje pogon i postrojenje ima u okoliš

Izvođenjem radnih procesa i operacija pri izradi industrijskog puta i otvaranja prostorija identificirane su emisije koje mogu imati štetan uticaj na osnovne elemente okoliša, kao i na uvjete radne sredine, a to su:

- iskop i utovar stijenske mase na trasi puta,
- ugradnja materijala u trasu industrijskog puta,
- iskop i utovar stijenske mase u prostorijama otvaranja,
- transport jalovine i uglja prostorijama otvaranja,
- utovar stijenske mase i uglja u kamione na radnom platou,
- transport stijenske mase kamionima,
- miniranje stijenske mase.

U svim radnim procesima stvaraju se emisije prašine i buke u okoliš.

Uspostavljanjem redovnog monitoringa zraka osigurava se kontinuirano praćenje stanja kvaliteta istog, te se na osnovu rezultata pokreću određene korektivne i preventivne mjere, otklanjaju neusklađenosti i osigurava kontinuiran sistem upravljanja kvalitetom zraka. Od 2015. godine, monitoring kvaliteta zraka obuhvata i novoizgrađenu jamu „Begići“ unutar kruga prije ulaska u jamu i kod najbližeg stambenog objekta.

U blizini izvora zagađenja zraka vrši se monitoring kvaliteta zraka, a izmjerene vrijednosti ne prekoračuju granične. Osim monitoringa kvaliteta zraka također se vrši mjerenje emisije zagađujućih materija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (kotlovnica), koji se također javljaju kao izvor zagađivanja zraka, a koja se nalaze na pogonu „Haljinići“

Kotlovsko postrojenje služi za zagrijavanje prostorija i zagrijavanje vode za potrebe radnika, a kao gorivo se koristi uglj. Za praćenje potrošnje uglja, 2015. godine izrađeno je *Uputstvo o načinu praćenja potrošnje uglja za vlastite potrebe*, kojim se uređuje procedura trebovanja, izuzimanja, evidentiranja i fakturisanja uglja koji se unutar pogona i ekonomskih jedinica koristi za vlastite potrebe.

5.1. Količine otpada koje će se produkovati u fazi iskopa na trasi industrijskog puta

Procjena očekivanog otpada i emisija u toku izrade industrijskog puta od pogona „Haljinići“ do radnog platoa i rudarskih prostorija otvaranja revira „Begići – Bištrani“ izvršena je u odnosu na:

- otpadi stijenskih masa koji se produkuju u procesu preostalog iskopa na trasi industrijskog puta,
- otpadi pri izvođenju građevinskih radova na trasi industrijskog puta,
- otpadi stijenskih masa koji se produkuju u procesu iskopa jamskih rudarskih prostrija,
- otpadi koji se produkuju na radnom platou i u prostorijama otvaranja pri pripremi i ugradnji materijala za primarno i sekundarno podgrađivanje, održavanju mašina, uređaja i postrojenja i
- otpadi koji se produkuju u objektima za smještaj radnika (kontejnerima i priručnoj elektro-mašinskoj radionici) na radnom platou.

5.2. Očekivane količine otpada stijenskih masa pri izradi rudarskih prostorija otvaranja revira „Begići – Bištrani“

Odlaganje svih količina stijenske mase jalovine predviđeno je u zoni trase industrijskog puta od radnog platoa ovog revira do pogona „Haljinići“ i Seočkog potoka. Transport stijenskih masa od pretovarnog bunkera do konačne destinacije vršit će se kamionima preko industrijskog puta i to:

- jalovine do lokacija odlagališta u zoni industrijskog puta do pogona „Haljinići“ i Seočkog potoka i
- uglja do industrijskog kruga pogona „Haljinići“.

Zbrinjavanje otpada koji se proizvodi u toku izrade industrijskog puta od pogona „Haljinići“ do radnog platoa, kao i rudarskih prostorija otvaranja revira „Begići – Bištrani“ vršit će se prema „Planu upravljanja otpadom.“

6. Aktivnosti i mjere za sprječavanje i smanjenje negativnih uticaja na okoliš

6.1. Opće mjere zaštite okoliša

Da odrediti odgovorno lice koje će vršiti poslove zaštite okoliša, a naročito da:

- pratiti i kontrolira provođenje propisanih uvjeta iz okolišne dozvole,
- pratiti i kontrolira provođenje mjera i aktivnosti za sprečavanje i kontrolu nastanka otpada i emisija zagađenja,
- izrađuje godišnji monitoring plan i organizira vršenje monitoring programa,
- prati i kontrolira provođenje Plana upravljanja otpada u toku izrade prostorija otvaranja ovog revira,
- čuva i analizira podatke dobivene mjerenjima i poduzima potrebne mjere u slučaju prekoračenja emisija,
- dostavlja nadležnim institucijama izvještaje o rezultatima izvršenog monitoringa,
- vrši obuku i edukaciju zaposlenih radnika na izradi prostorija otvaranja revira „Begići – Bištrani“ o mjerama potrebnim za zaštitu okoliša, zaštitu radnika sl.

6.2. Aktivnosti i mjere za sprečavanje i smanjivanje emisije u zrak

- Mjere za zaštitu i ublažavanje štetnog uticaja prašine na okoliš potrebno je u periodu intenzivnog obrazovanja prašine (sušni period) intenzivno vršiti prskanje transportnih puteva i radnu zonu utovara iz hidrantske mreže, odnosno sa vodom pokretne auto cisterne.

- Takođe, u sušnom periodu vršiti prekrivanje stijenske mase u sanduku kamiona sa odgovarajućom prekrivkom ili "tuširanje" sa vodom u cilju sprečavanja emisije prašine u toku transporta.

- Ne dozvoliti pretovaranje transportnih vozila, maksimalna visina tovara ne smije preći visinu ograde, izuzev ako je vozilo prekriveno ceradom.

- Redovno održavati i tehnički kontrolirati opremu i mehanizaciju.

- Investitor treba surađivati sa okolnim stanovništvom i razmotriti eventualne primjedbe vezane za smanjenje emisija u okoliš.

6.3. Aktivnosti i mjere za sprečavanje i minimiziranje negativnog utjecaja na vode i tlo

- Redovno vršiti čišćenje svih taložnika, separatora ulja i masti, septičke jame, kao i svih obodnih kanala.

- Nije dopušteno nikakvo upuštanje nepročišćenih otpadnih voda u Seočki potok.

- Za zbrinjavanje taloga (krutih materijala), te masti, ulja i plivajućih tvari iz separatora koji spadaju u opasne otpade operator ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, odnosno odgovorni Izvođač radova na izradi prostorija otvaranja revira „Begići – Bištrani“ je dužan da zaključi Ugovor sa ovlaštenim operaterom za skupljanje i konačno zbrinjavanje ovih otpada, a prema „Pravilniku o uvjetima za prijenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na operatera za prikupljanje otpada“ (Sl. novine FBiH broj:9/05).

- U slučaju ispuštanja naftnih derivata, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje naftnih derivata, piljevinu i sl., te zagađeno tlo mehanički odstraniti. Osoblje mora biti obučeno da koristi ove materijale.

- Na lokaciji radnog platoa revira „Begići – Bištrani“ i industrijskog puta od pogona „Haljinići“ do ovog platoa prema naseljenim individualnim stambenim objektima izvršiti zasad šumskih kultura u cilju zaštite od buke i prašine.

Prije početka rudarskih radova na izradi prostorija otvaranja revira „Begići – Bištrani“ izvršiti asfaltiranje industrijskog puta i ograđivanje i asfaltiranje ulazne zone radnog platoa.

- Nakon završetka izrade puta do radnog platoa, odnosno završetka odlaganja jalovine u zoni ovog puta i Seočkog potoka potrebno je izvršiti zasad odgovarajuće biljne ili šumske kulture oštećenih površina.

- Prostorije otvaranja revira „Begići – Bištrani“ spadaju u podzemne jame sa metanskim režimom rada. Prema "Pravilniku o tehničkim normativima za podzemnu eksploataciju uglja" (preuzeti Službeni list SFRJ broj:4/89) i po važećim uputstvima Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije u prostorijama otvaranja revira potrebno je vršiti ispitivanja i indiciranje jamskog zraka koja su navedena u tački 10. Studije.

Svi objekti – kontejneri za smještaj radnika (garderoba, kupatilo i WC, priručna kuhinja i trpezarija), kao i drugi objekti na ovom radnom platou (npr. skladište materijala, regalni nosač sa takvanom za skladištenje ulja i masti, prostor za pripremu drvene i metalne podgrade i sl.) moraju se postaviti izvan uticaja onečišćenog jamskog zraka, odnosno moraju biti dovoljno udaljeni od ulaza u transportni i ventiliacioni niskop.

- Da se kamionski transport, od bunkera za prihvatanje rude i jalovine iz revira do Pogona Haljinići, zamijeni za zatvoreni transport tračnim transporterima.

7. Granične vrijednosti emisija za zagađujuće materije

7.1. Granične vrijednosti zagađujućih materija u zrak

U toku izrade prostorija otvaranja revira „Begići – Bištrani“ potrebno je zadovoljiti emisione standarde, odnosno propisane vrijednosti za emisiju, kao i granične vrijednosti kvaliteta zraka (imisija), o čemu se mora voditi propisana evidencija, kao i evidencija o monitoringu emisije i imisije u skladu sa „Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka (Službene novine Federacije BiH, broj: 1/12).

Maksimalne dozvoljene vrijednosti za lebdeće čestice su:

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Max. dozvoljena koncentracija
ULČ	Jedan dan	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ULČ	Kalendarska godina	90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maksimalno dozvoljene vrijednosti za sediment (taložni prah) su:

Zagađujuća materija	Period uzorkovanja	Prosječna godišnja vrijednost	Visoka vrijednost
Taložni prah - ukupno	Jedan mjesec	200 ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	350 ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)*

Napomena: ne smije biti prekoračena više od 7 puta u kalendarskoj godini

7.2. Granične vrijednosti buke

Granične vrijednosti buke u zoni radnog platoa revira „Begići – Bištrani“ kod prvih stambenih objekata, odnosno kuća u zaseoku Begići definisane su „Zakonom o zaštiti od buke (Službene novine Zeničko-dobojskog kantona broj: 2/08).

Dozvoljeni nivoi vanjske buke kod prvih kuća u zaseoku Begići iznosi:

Ekvivalentni nivo buke L_{eq}^*		Vršni nivo buke L_1^{**}
Dan	Noć	
60	50	75

* L_{eq} dB(A) – je srednja energetska vrijednost buke promjenljivog nivoa ekvivalenta buci kontinuiranog nivoa mjernoj u trajanju od najmanje 15 minuta u priodima od 06 do 22 sata (dan) i od 22 do 06 sati (noć)

** L_1 dB(A) – označava nivo buke koji je prekoračen 1 % vremena, a najkraći period mjerenja je 15 minuta

7.3. Granične vrijednosti za vodu

Granične vrijednosti za otpadne vode definisane su „Uredbom o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sustav javne kanalizacije“ (Sl. novine FBiH broj: 4/12).

8. Sistem monitoringa

8.1. Prijedlog monitoring plana emisije taložne prašine

Monitoring emisije taložne prašine radnog platoa revira „Begići – Bištrani“ vršiti prema „Pravilniku o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka (Službene novine FBiH broj 1/2012). Za realizaciju monitoringa emisije taložnog praha predviđa se instaliranje jednog mjernog mjesta u zoni radnog platoa ovog revira. Parametri, način i dinamika praćenja emisije taložnog praha su:

Parametri praćenja	Emisija taložnog praha
Način praćenja	Mjerenje mase taložnog praha, mg/m ² /dan Sadržaj teških metala: Pb, Cd, Fe i Zn u taložnom prahu
Mjesto mjerenja taložnog praha	Na mjernom mjestu na granici kruga radnog platoa revira „Begići – Bištrani“
Dinamika praćenja	godišnje
Institucija	Ovlaštena institucija
Zakonska osnova	Pravilnik o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka (Službene novine FBiH broj 1/2012)

8.2. Kontrola kvaliteta otpadnih voda:

Parametri praćenja	Mjerodavni proticaj, temperatura, pH, miris-boja, sadržaj otopljenog kisika, BPK ₅ , KPK, suspendovane materije, električna provodljivost, isparni ostatak, gubitak žarenjem, ukupne suspendovane materije, alkalitet, kloride, sulfate, NH ₄ – N, NO ₂ – N, NO ₃ – N, ukupni azot, orto-fosfate i ukupni fosfor, sadržaj ulja i amsti, test toksičnosti (bioogled sa <i>Daphnia magna</i> Straus)
Način praćenja	Laboratorijsko ispitivanje fizičko-hemijskih karakteristika uzetih uzoraka otpadne vode od strane ovlaštene/ certificirane laboratorije
Mjesto uzimanja uzoraka otpadne vode	1. Ispust otpadne jamske vode iz prostorija otvarnja revira „Begići – Bištrani“ u Seočki potok 2. Reviziono okno iza separatora za odvajanje ulja, masti i taloga

	3. Reviziono okno iza septičke jame (poz. MV – 3 na grafičkom prilogu br. 5.2)
Dinamika praćenja	Jednom godišnje, odnosno nakon postizanja punog kapaciteta izrade prostorija otvaranja revira „Begići – Bištrani“ na mjernim mjestima: poz. MV – 1, poz. MV – 2 i poz. MV – 3 na grafičkom prilogu br. 5.2
Institucija	Ovlaštena institucija
Zakonska osnova	Uredba o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u prirodne recipijente i sisteme javne kanalizacije" (Službene novine FBiH broj:4/2012)

8.3. Prijedlog monitoring plana buke

Monitoring emisije buke u zoni radnog platoa revira „Begići – Bištrani“, odnosno kod prvih kuća u zaseoku Begići vršiti prema odredbama Zakona o zaštiti od buke (Službene novine Zeničko-dobojskog kantona broj:2/2008). Parametri, način i dinamika praćenja, te mjesta mjerenja nivoa buke su:

Parametri praćenja	Nivo buke u odnosu na ekvivalentnu vrijednost (dB)
Način praćenja	Mjerenje buke na otvorenom prostoru prema odredbama člana 22. Zakona o zaštiti od buke
Mjesto mjerenja nivoa buke	Na mjernim mjestima: poz. MB-1 i poz. MB-2 označene na grafičkom prilogu br. 5.1)
Dinamika praćenja	Nakon postizanja punog kapaciteta izrade prostorija otvaranja revira „Begići – Bištrani“, jedanput godišnje ili kod rekonstrukcije, odnosno ugradnje novih uređaja i postrojenja
Institucija	Ovlaštena institucija
Zakonska osnova	Zakona o zaštiti od buke (Službene novine ZDK broj:2/2008)

9. Izvještavanje o monitoringu

Investitor je dužan izvještavati Federalno ministarstvo okoliša i turizma o prikupljenim podacima na način kako je to propisano odredbom člana 8. Pravilnika o registrima postrojenja i zagađivanjima („Sl. novine Federacije BiH“, broj: 82/07); izvještaji trebaju biti poslani najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja, bez odlaganja prijaviti svaku izvanrednu situaciju koja bi mogla negativno utjecati na okoliš.

10. Period važenja dozvole

Ova okolišna dozvola važi 5(pet) godina od dana uručenja rješenja strankama.

Obrazloženje

Dana 10.08.2017. godine operator J.P. „Elektroprivreda“ BiH d.d. Sarajevo ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj dostavio je Federalnom ministarstvu okoliša i turizma Zahtjev za obnovu okolinske dozvole za vađenje i briketiranje mrkog uglja, u pogonu „Haljinići“ jama Begići - Bištrani, na području općine Kakanj. Operateru JP „Elektroprivreda“ d.d. Sarajevo, ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma izdata je okolišna dozvola broj: UPI-05/2-23-11-174/12 MK od 17.12.2012. godine.

Zahtjev za obnovu okolišne dozvole pomenutih pogona i postrojenja dostavljen je 10.08.2017.godine u skladu sa članom 18. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ br. 33/03 i 38/09).

Uz zahtjev je dostavljena sva potrebna dokumentacija sukladno zakonskim odredbama i izvještaji o mjerjenjima emisije u zrak i vode.

Kako je ovo ministarstvo utvrdilo veliki značaj rada ovih pogona i postrojenja i javni interes zbog opskrbe ugljem Termoelektranu Kakanj, to je propisivanjem mjera i uvjeta utvrđenih u dispozitivu rješenja ocijenjeno da se predloženi projekat mora pridržavati određenih mjera za zaštitu okoliša, pa je temeljem članka 71. Zakona o zaštiti okoliša odlučeno kao u dispozitivu ovog rješenja.

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv istog nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

Tužba se podnosi u dva istovjetna primjerka i uz istu se prilaže ovo rješenje u originalu ili ovjerenom prepisu.

U skladu s Zakonom o izmjenama i dopunama federalnim upravnim taksama i tarifama federalnih upravnih taksi (Službene novine Federacije BiH, broj 43/13) tarifni broj 57, točka 4. podnositelj zahtjeva je uplatio 250,00 KM na budžetski račun UNION BANKE d.d. Sarajevo.

Dostaviti:

- RMU Kakanj
- Federalna uprava za inspeksijske poslove
- dokumentaciji
- arhivi



Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I
TURIZMA

Bosnia and Herzegovina
Federation of Bosnia and Herzegovina
FEDERAL MINISTRY OF ENVIRONMENT AND
TOURISM

Broj: UPI-05/2-23-131/15
Sarajevo, 20. 10. 2017. godine

24. X - 2017
plu...
[Handwritten signature]

J.P. „Elektroprivreda” BiH d.d. Sarajevo
ZD RUDNIK MRKOG UGLJA „Kakanj” d.o.o. Kakanj
Alije Izetbegovića broj 17
72 240 KAKANJ

2017
[Handwritten notes]

Predmet: Rješenje o obnovljenoj okolišnoj dozvoli, - dostavlja se -

U prilogu ovog akta je Rješenje o obnovljenoj okolišnoj dozvoli operatoru J.P. „Elektroprivreda” BiH d.d. Sarajevo ZD RUDNIK MRKOG UGLJA „Kakanj” d.o.o. Kakanj, za pogone i postrojenja za površinsku eksploataciju, čišćenje, klasiranje, pretovarni sistem uglja i pomoćne objekte i postrojenja na površinskom kopu „Vrtlište” u općini Kakanj.

S poštovanjem,

Dostaviti:

- imenovanom
- dokumentaciji
- arhivi

MINISTRICA
dr. Edita Đapo
[Official seal and handwritten signature]

[Official seal and handwritten signature]

Broj: UPI/05-23-131/15 MK
Sarajevo, 20. 10. 2017. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu operatora J.P. „Elektroprivreda“ BiH d.d. Sarajevo ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, za obnovu okolišne dozvole za površinsku eksploataciju, čišćenje, klasiranje, pretovarni sistem uglja i pomoćne objekte i postrojenja na površinskom kopu „Vrtlište“ u općini Kakanj, temeljem članka 68. i članka 71. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj: 33/03), članka 18. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ broj: 38/09), te članka 200. Zakona o upravnom postupku („Službene novine Federacije BiH“, broj: 02/98), d o n o s i:

RJEŠENJE

1. Izdaje se obnovljena okolišna dozvola operatoru J.P. „Elektroprivreda“ BiH d.d. Sarajevo ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, za površinsku eksploataciju, čišćenje, klasiranje, pretovarni sistem uglja i pomoćne objekte i postrojenja na površinskom kopu „Vrtlište“ u općini Kakanj.
Ležište mrkog uglja „Vrtlište“ zauzima prostor od 450 ha, ograničeno rijekom Bosnom, rijekom Ribnicom i potokom Bijele Vode, a jugoistočni dio od gradskog područja općine Kakanj udaljen je 1 km.

2. Pogoni i postrojenje za koje se izdaje okolišna dozvola
Eksploatacijom uglja na P.K. „Vrtlište“ obuhvaćeni su slijedeći pogoni, postrojenja i prateći sadržaji:

2.1. Površinski kop uglja „Vrtlište“ – diskontinuirani sistem eksploatacije uglja:

- mobilna postrojenja za bušenje i miniranje otkrivke,
- postrojenja za utovar otkrivke i uglja, transport otkrivke i uglja i odlaganje otkrivke.

2.2. Pretovarni sistem za prijem, pripremu i utovar uglja u željezničke vagone na površinskom kopu „Vrtlište“:

- prijemni koš (80m) sa rešetkom otvora 400x400mm,
- dodavač (400t/h),
- sito izlazne granulacije od 0-40mm,
- izbirni sto 300t/h, (očekivano učešće krupne jalovine do 5%),
- primarna i sekundarna drobilica (300t/h, 0-40mm),
- transporter sa gumenom trakom (400t/h),
- zatvoreni depo zdrobljenog uglja 300t sa sistemom za odlaganje uglja i odvoz uglja sa depoa: (reverzibilni pokretni transporter za odlaganje uglja na depo (400t/h) i dodavač sa gumenom trakom za izuzimanje uglja sa zatvorenog depoa),
- transporter sa gumenom trakom (800t/h),
- reverzibilni transporter (1000t/h),
- ranžirni uređaj,
- grajfer 0,5 t;
- detektor metala,

2.3. Hidrotehnički tunel "Ribnica" izgrađen je za izmiještanje rijeke Ribnice izvan projektirane završne konture vanjskog zapadnog odlagališta "Ribnica":

- dužina tunela: L = 2.888 m
- nivo ulaza u tunel: 406,06 m.n.v.
- nivo izlaza iz tunela: 398,14 m.n.v.
- podužni nagib tunela: i = 0,2675 %

Od početka izvođenja radova na izgradnji hidrotehničkog tunela „Ribnica“ do prodora vode iz akumulacije sjeverno od formiranog klizišta u nožici vanjskog odlagališta „Vrtlište“ u koritu rijeke Ribnica, odnosno do 16. februara 2017. završeni su sljedeći radovi na izgradnji ovog tunela:

- izvršen iskop svih količina stijenskih masa u tunelu, kao i za ugradnju tablastog zatvarača na ulazu u tunel,
- izvršena ugradnja armirano - betonske obloge u tunelu dužine 2.810 m i
- izvršena zaštita nepodgrađenog dijela tunela na ulaznoj starni metodom torkretiranja dužine 70 metara, kao i svih prostorija za ugradnju tablastog zatvarača za zaštitu tunela od visokih voda.

Za konačni završetak hidrotehničkog tunela „Ribnica“ nakon čega će se sve količine vode iz toka rijeke Ribnica, koje se u periodu izvođenja ovih radova odводе u rijeku Bosnu privremenim prelivnim kanalom preko etaže E – 410 vanjskog odlagališta Ribnica, potrebno je izvesti sljedeće radove:

a) Izgradnja brzotoka sa bučnicom od izlaza hidrotehničkog tunela do regionalne ceste Kakanj – Donji Kakanj - Lašva i od izlaza ramskog propusta ispod auto ceste na koridoru Vc Sarajevo – Zenica do rijeke Bosna.

- Ugradnja armirano-betonske podgrade u ulaznom dijelu tunela dužine 70 m.
- Ugradnja armirano-betonske podgradne u ulaznom dijelu tunela za ugradnju tablastog zatvarača.
- Izrada i ugradnja tablastog zatvarača.
- Nabavka i ugradnja ostale opreme na ulaznom dijelu tunela za funkcionalna rad tablastog zatvarača i zaštitu tunela od visokih voda.

2.4. Pomoćni objekti:

- centralno skladište pogona,
- skladište tehničkih plinova, novih ulja i starih guma,
- skladište otpada, starih ulja i skladišta eksploziva,
- kotlovnica,
- automatizirana praonica teretnih vozila,
- oprema za smanjenje negativnih utjecaja
- postrojenje za tretman otpadnih voda PUTOX,

U krugu Pogona P.K. „Vrtlište“ izgrađena je benzinska pumpa sa dva rezervoara od po 100 t, sa svom pratećom opremom. Benzinska pumpa je opremljena suvremenom opremom, digitalnim očitavanjem količine nafte u rezervoarima, kao i digitalnim očitavanjem izdanih količina nafte.

3. Tehnološki procesi na Pogonu P.K. "Vrtlište"

- bušenje i miniranje otkrivke uglja;
- utovar otkrivke i uglja;
- transport otkrivke i uglja;
- odlaganje otkrivke na odlagalište;
- transport uglja na pretovarni sistem;
- izrada i održavanje putnih komunikacija;
- elektro i mašinsko održavanje mašina i opreme.

Razvoj površinske eksploatacije u ograničenom površinskom kopu vrši se generalno po padu ugljenih slojeva od izdanačke zone na sjevernoj strani prema jugu. Takav pravac razvoja rudarskih radova u planu i po dubini uslovljen je lokacijom vanjskih odlagališta: odlagalište „Bijele Vode“ i odlagalište „Ribnica“.

3.1. Proces miniranja

Proizvodnju AN-FO eksploziva na površinskom kopu „Vrtlište“ vrši ovlašteni operater PD „NN Company“ d.o.o. Zenica po Ugovoru br. 061-ZD/12 od maja 2012. godine i to na lokaciji površinskog kopa. Nabavku plastičnih eksploziva, kao i eksplozivnih sredstava od ovlaštenih proizvođača i distributera u Bosni i Hercegovini ili u inostranstvu vrši Komercijalna služba ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj. Preuzimanje potrebnih količina AN-FO eksploziva za svako minsko polje od ovlaštenog operatera koji proizvodi ovaj eksploziv vrši ovlaštena osoba Komercijalne službe RMU i predaje ih ovlaštenoj osobi pogona površinskog kopa „Vrtlište“. Transport AN-FO eksploziva od proizvođača ovog eksploziva do minskog polja na površinskog kopa „Vrtlište“ vrši se odgovarajućim vozilom u vlasništvu ovog kopa. Nakon puštanja u probni rad magacina eksploziva, preuzimanje proizvedenog AN-FO eksploziva od ovlaštenog operatera PD „NN Company“ d.o.o. Zenica vrši ovlaštena osoba Komercijalne službe RMU i predaje ih ovlaštenoj osobi pogona površinskog kopa „Vrtlište“, a preuzeti AN-FO eksploziv se skladišti u izgrađeno nadzemno zatvoreno skladište eksploziva. Preuzimanje potrebnih količina AN-FO eksploziva od ovlaštenog operatera (proizvođača) za potrebe površinskog kopa „Vrtlište“ vrši se dva puta mjesečno.

Plastične eksplozive i eksplozivna sredstva skladište se u tri prenosna skladišta eksploziva tipa PSRS-500, koja su lokirana na površinskom kopu „Vrtlište“.

Za dnevne potrebe površinskog kopa „Vrtlište“ eksploziv i eksplozivna sredstva se iz nadzemnog zatvorenog skladišta eksploziva, odnosno iz prenosnih skladišta eksploziva PSRS-500 se direktno transportuju registrovanim vozilom za transport eksplozivnih sredstava površinskog kopa „Vrtlište“ na minsko polje na određenoj etaži ovog kopa.

Skladištenje i distribucija eksploziva i eksplozivnih sredstava (skladištenje i transport) vrši se u skladu sa važećim zakonima a na osnovu „Tehničko uputstvo za „nadzemno zatvoreno skladište eksploziva i eksplozivnih sredstava pogona PK „Vrtlište“ ZD RMU „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, koje je izdato od strane Upravnika PK „Vrtlište“ uz saglasnost Rukovodioca Službe zaštite na radu i Itršnog direktora za tehničke poslove proizvodnje i održavanja operatera ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, februar 2017. godine.

3.2. Utovar otkrivke i uglja

Utovar uglja vrši se sa hidrauličnim bagerima CAT 231, CAT 350 i utovarivačem CAT 966. Upotrebljavaju se i bageri za beztransportni sistem otkrivanja uglja (BTL – beztransportna tehnološka linija) i to EŠ 6/45 i EŠ 100/70 zapremina kašike je 6 m³ i 10 m³.

Utovar otkrivke vrši se hidrauličnim i električnim bagerima, zapremine kašike 5 m³ tipa EKG – 5A, sa hidrauličnim kašikama CAT 350 L kao i utovarivačima CAT 990 i CAT 966.

3.3. Transport otkrivke

Operacija transporta otkrivke obavlja se damperima CAT 777 D i C nosivosti 92 tone i damperima PERLINI nosivosti 40 tona.

3.4. Transport uglja

Transport uglja obavlja se sa četiri kamiona, MERCEDES nosivosti 26 tona, a za ostale količine angažira se izvođač radova na transportu uglja.

3.5. Odlaganje otkrivke

Odlaganje otkrivke vrši se na dva vanjska odlagališta i to na odlagalište "Ribnica" i odlagalište "Bijele Vode", te na jedno unutrašnje odlagalište u sjevernom dijelu kopa. Visina odlagališnih etaža je 12 m za ravnanje odlagališnih etaža koriste se buldozeri. Površinski kop je podijeljen u tri revira i to: istočni, centralni i zapadni revir "Ribnice". Polovinom februara 2017. godine na vanjskom odlagalištu „Ribnica“ površinskog kopa „Vrtlište“ došlo je formirnja klizišta širih razmjera.

Odmah nakon formiranog klizišta na odlagalištu „Ribnica“ površinskog kopa „Vrtlište“ Rudarski inspektori Federalne uprave za inspekcijske poslove, sačinili su Zapisnik o inspekcijskom nadzoru broj: UP1-16-18-2-00578/2017-1608-2-P od 17.2.2017. godine. Na bazi ovog Zapisnika 22.2.2017. godine Glavni federalni rudarsko, termo i elektro-energetski inspektori izdali su Rješenje broj: UP1-16-18-2-00578/2017-1608-3-P od 27.2.2017. godine. Ovim Rješenjem obustavljeno je dalje odlaganje otkrivke na vanjsko odlagalište „Ribnica“ do potpune sanacije klizišta na ovom odlagalištu.

Od zabrane odlaganja otkrivke na vanjsko odlagalište „Ribnica“, odlaganje otkrivke iz tekuće proizvodnje površinskog kopa „Vrtlište“ se vrši na unutrašnje sjeverno odlagalište, koje ima ograničenu prijemnu moć. Takođe, odmah su započeta istraživanja vezana za sanaciju formiranog klizišta na vanjskom odlagalištu, odnosno završetka izgradnje hidrotehničkog tunela „Ribnica“. Naime, osnovni preduslov za nastavak sigurnog odlaganja otkrivke na vanjsko odlagalište „Ribnica“, a samim tim i dalju eksploataciju uglja na površinskom kopu „Vrtlište“ je završetak hidrotehničkog tunela „Ribnica“ sa pratećim objektima i ponovno usmjeravanje svih voda rijeke Ribnica kroz ovaj tunel.

Rješenjem rudarskih inspektora Federalne uprave inspekcijskih poslova Sarajevo broj: UP1-16-18-2-03771/2017-1608-3-P od 26.6.2017. godine dozvoljeno je odlaganje otkrivke iz tekuće proizvodnje na površinskom kopu „Vrtlište“ na:

- unutrašnje odlagalište Centralnog revira u iznosu od 1,000.000 m³.č.m. i
- vanjsko odlagalište „Bijele Vode“ u iznosu 1,000.000 m³.č.m., ali uz uslov da se prethodno izvrši potpuna sanacija nožice ovog odlagališta, odnosno do stvaranja sigurnih uslova za nastavak odlaganja.

3.6. Pretovarni sistem

Tehnološki proces sistema prijema, pripreme i utovara uglja u vagone na površinskom kopu "Vrtlište" podijeljen je na dvije tehnološke linije

Tehnološka linija TL – 1 - sastoji se od operacija:

- Prijem rovnog uglja u prijemni bunker
- Prosijavanje i drobljenje rovnog uglja
- Ručni izbor jalovine iz rovnog uglja
- Transport usitnjenog uglja u depo kapaciteta $Q_{depo} = 3.000$ tona

Tehnološka linija TL – 2 - sastoji se od operacija:

- Doziranje i transport uglja iz depoa kapaciteta $Q_{depo} = 3.000$ tona na sistem tračnih transporterata i
- Utovar uglja u vagone sa ranžiranjem vagona u kompoziciju voza.

3.7. Pomoćni objekti

U sastavu industrijskog kruga na površinskom kopu „Vrtlište“ izgrađeni su objekti u koji su opremljeni odgovarajućom opremom, odnosno uređajima i alatima za efikasno održavanje kompleksa rudarskih mašina, kao instalirane odgovarajuće tehnološke i tehničke cjeline s ciljem smanjenja negativnog uticaja na osnovne elemente okoliša: vode (površinske i podzemne), zrak i zemljište, koji su posljedica izvođenja rudarskih radova na eksploataciji uglja i pratećih radova na ovom kopu.

4. Opis sirovina i pomoćnih materijala

Površinsku eksploataciju uglja karakterizira značajna potrošnja eksplozivnih sredstava, goriva (nafta), ulja i maziva.

Planirana i ostvarena je proizvodnja uglja, otkrivke i eksploatacioni koeficijent otkrivke u 2016. godini na površinskom kopu „Vrtlište“:

Otkrivka, m ³ .č.m.		Ugalj, t.r.u.		K _{ex} , m ³ .č.m./t.r.u.	
Planirano	Ostvareno	Planirano	Ostvareno	Planirano	Ostvareno
4,950.000	4,149.283	770.000	838.821	6,43	4,95

Postrojenje za prijem, pripremu i utovar uglja u željezničke vagone (pretovarni sistem) pušten je u eksploataciju 2012. godine. Od tada se sve količine uglja sa površinskog kopa „Vrtlište“ se transportuju željezničkim transportom u Temoelektranu „Kakanj“ d.o.o. Kakanj.

Radovi na izgradnji hidrotehničkog tunela „Ribnica“ započeti su u toku 2013. godine i vršeni su do druge polovine 2016. godine.

4.1. Potrošnja eksploziva, goriva i maziva na površinskom kopu

Ukupna potrošnja eksploziva i eksplozivnih sredstava na površinskom kopu „Vrtlište“ u periodu 2012. do 2016. godine:

Godina	Eksplozivi			Eksplozivna sredstva				
	AN-FO, kg	Plastični, kg	Ukupno, kg	Neelektri č. detonato	Neelektri č. konekt or, kom	Rud. kapi sla br.8, kom	Sporogor uči štapin, m	Detoniraj uči štapin, m
2012.	724.385	26.939	751.324	7.617	6.978	458	916	150
2013.	763.553	28.094	791.647	9.498	8.610	648	1.368	10
2014.	814.286	25.775	840.061	9.038	7.875	612	1.224	390
2015.	1,038.960	28.850	1,067.810	12.450	11.370	1.024	2.048	-
2016.	1,272.216	35.150	1,307.366	18.355	16.767	1.418	2.824	-
Ukupno	4,613.400	144.808	4,758.208	56.958	51.600	4.196	8.380	550

Ukupna potrošnja dizel goriva, ulja i maziva na površinskom kopu „Vrtlište“ i pratećim objektima i postrojenjima u periodu 2012. do 2016. godine

	Jed. mjere	Godina eksploatacije				
		2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Dizel gorivo – nafta	lit.	2,792.38	2,848.92	3,275.45	3,196.94	3,642.16
		2	6	7	0	0
Motorno ulje	lit.	57.005	55.105	65.832	45.417	56.796
Hipoidno ulje	lit.	8.287	6.655	8.679	4.325	4.919
Hidraulično ulje	lit.	6.030	6.530	5.643	6.460	8.152
ATF ulje	lit.	688	678	877	1.029	632
UK ulje	lit.	141	185	184	70	52
Permant	lit.	9.293	6.565	7.380	5.978	6.138
LPD mast grafitna	kg	4.617	5.470	8.200	5.400	7.260

4.2. Snabdijevanje i potrošnja vode

Za potrebe proizvodnje na Pogonu P.K. „Vrtlište“ RMU je izgradio industrijski vodovod za snabdijevanje tehnološkom vodom.

Tehnološka voda se dovodi lijevom bankinom prelaznog puta iz rijeke Bosne, dok se za potrebe popratnih objekata Pogona pitka voda se osigurava iz gradskog vodovoda.

Tehnološka voda se koristi za:

- potrebe remontnog centra,
- automatiziranu praonicu (pranje vozila),
- pranje utovarivača za izvođenje radova na održavanju i servisiranju,
- obaranje prašine po pogonu.
- sapiranje industrijskog puta.

Potrošnja pitke i industrijske (tehnološke) vode:

Godina	Potrošnja, m ³
Pitka voda	
2012.	52.892
2013.	41.539
2014.	38.250
2015.	45.870
2016.	26.830
Industrijska(tehnološka) voda	
2012.	51.488
2013.	49.625
2014.	26.306
2015.	13.520
2016.	48.109

4.3. Snabdijevanje i potrošnja električne energije

Napajanje električnom energijom Pogon P.K. "Vrtlište" vrši se iz TS 35/6 kV "Vrtlište" instalirane snage transformatora 2x10 MVA, od kojih je jedan u rezervi. Glavno napajanje TS 35/6 kV "Vrtlište" je izvedeno priključnim dalekovodom 3x150 mm² AIČe preko TS "IV Juli" sa preostalom 35 kV mrežom rudnika. Iz TS "Vrtlište" izlaze četiri kablovska odvoda preko kojih se napajaju 6 kV dalekovodi i to:

- DV-1, AIČe 3x70 mm², bez napona;
- DV-2, AIČe 3x120 mm², za revir "Ribnica";
- DV-3, AIČe 3x120 mm², za revir "Stupe" i "Centralni" revir;
- DV-1/1, AIČe 3x70 mm², za radionički kompleks "Karaula".

5. Emisije / utjecaji koje pogon i postrojenje ima u okoliš

Potencijalni negativni utjecaji površinskog kopa uglja na okoliš vezani su za sve tehnološke faze i operacije površinske eksploatacije uglja. Prema tome, u toku eksploatacije i transporta uglja mogu se očekivati slijedeće emisije i negativni utjecaji na okoliš:

- emisija mineralne prašine i otpadnih dimnih plinova;
- ispuštanje otpadnih voda od pranja teške mehanizacije, onečišćenih oborinskih voda i sanitarno-fekalnih otpadnih voda;
- utjecaj na režim površinskih i nadzemnih voda,
- produkcija otpadnih materijala i onečišćenje zemljišta i voda;
- produkcija buke i njena emisija u okoliš,
- miniranje stijenskih masiva i utjecaj na okolno stanovništvo i okoliš.

Pored navedenih negativnih uticaja mogući su i drugi negativni uticaji pri izvođenju rudarskih radova na otkopavanju otkrivke i dobivanju uglja na okoliš u zoni površinskog kopa „Vrtlište“ i pratećim objektima i postrojenjima od kojih su najvažniji:

- očekuje se umjeren uticaj na zrak kao posljedica rada rudarskih mašina i procesa miniranja,
- moguće je zagađivanje površinskih i podzemnih voda diesel gorivom, uljima i mazivima koji se koriste na lokaciji ovog kopa i pratećim objektima i postrojenjima,
- otkopavanjem i odlaganjem otkrivke na vanjska i unutrašnje odlagalište usloviće značajnu promjenu ambijentalnog okoliša u široj zoni ovog kopa,
- očekuju se minimalni uticaji na biljni svijet u užoj zoni ograničenog površinskog kopa i vanjskih odlagališta u vidu povećane koncentracije prašine, uklanjanja dijelova biljnog pokrova i izmjene staništa preostalih životinjskih vrsta,
- česta miniranja (3 - 4 puta sedmično) unijet će određen nemir među životinjski svijet u široj zoni ovog kopa,
- povećani uticaj nivoa buke od rada rudarskih mašina na stanovništvo u blizini vanjskog odlagališta „Ribnica“,
- s obzirom na mikrolokaciju površinskog kopa „Vrtlište“ i odlagališta tokom eksploatacije doći će do uticaja na vizuelni kvalitet područja, na ograničeno područje mikrolokacije, odnosno na odobrenom eksploatacionom polju. Ove uticaje ublažit će se provođenjem mjera tehničke i biološke rekultivacije oštećenih površina po dovođenju dijela kopa ili odlagališta u završni položaj.
- opasne komponente otpada neće bitno uticati na okoliš, obzirom da je operater ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ zaključio Ugovor o prenosu upravljanja ovim otpadom na ovlaštene operatere, a u skladu sa Pravilnikom o uvjetima za prijenos obaveza upravljanja otpadom sa proizvođača i prodavača na operatera za prikupljanje otpada (Službene novine Federacije BiH broj:9/2005).

U periodu važenja okolinskih dozvola za površinski kop „Vrtlište“, postrojenja prijema, pripremu i utovara uglja u željezničke vagone i izgradnju hidrotehničkog tunela „Ribnica“ vršena su redovna mjerenja opterećenja okoliša na lokaciji ovog kopa:

- mjerenja kvaliteta prečišćavanja otpadnih sanitarno-fekalnih i tehnoloških voda,
- mjerenja kvaliteta zraka,
- mjerenja niva buke i
- zbrinjavanje otpadnih materijala.

Ispitivanja fizičko-hemijskih karakteristika otpadnih voda na površinskom kopu „Vrtlište“ u periodu 2012. do 2016. godine vršio je PD „Inspekt – RGH“ d.o.o. Sarajevo. Uzimanje uzoraka pročišćene otpadne vode vršeno je (slika 4.38):

- sanitarno-fekalnih voda na ispustu Putox postrojenja i
- tehnoloških zauljenih voda na ispustu pločastog separatora.

Analizom svih dobivenih podataka došlo se do zaključka da svi parametri rada Putox postrojenja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih voda i pločastog separatora sa aspekta prečišćavanja ovih otpadnih voda ne zadovoljavaju. Ispuštanje tehnoloških otpadnih voda iz pogonskog kompleksa površinskog kopa „Vrtlište“ vrši se u rijeku Bosnu, a prema Rješenju broj:UP-I/25-3-40-326-4/10 od 03.09.2010. izdato od Agencije za vodno područje rijeke Sava Sarajevo.

Zapisnikom o inspekcijskom pregledu u više navrata konstatovano je da postojeći separator nije u funkciji, te da je nabavljen novi separator tipa AQUAREG S 250 bp 25 S-I-P. Naloženo je operateru ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj da izvrši instalaciju novog separatora na tehnički ispravan način.

5.1. Izvještaj br:01/17 od 06.01.2017. o mjeranju kvaliteta zraka – „Inspekt – RGH“ d.o.o. Sarajevo

Mjerna mjesta za utvrđivanje kvaliteta zraka na lokaciji površinskog kopa „Vrtlište“ su data na slika 6.2:

- MM-1 u zoni naselja Mramor,
- MM-2 i MM-3 u zoni naselja Karaula i u zoni Putox postrojenja.

Rezultati ispitivanja kvaliteta zraka na lokaciji površinskog kopa „Vrtlište“. U periodu važenja okolinskih dozvola za površinski kop „Vrtlište“ od 2012. i postrojenje za pretovar uglja godine nije bilo primjedbi Federalnog inspektora zaštite okoliša.

5.2. Izvještaj br: 78/17 od 31.03.2017. o mjeranju zagađujućih materija na dimovodnom kanalu kotlovnice – „Inspekt – RGH“ d.o.o. Sarajevo

Rezultati mjerenja zagađujućih materija na dimovodnom kanalu kotla TK 990 kotlovnice na površinskom kopu „Vrtlište“ po Izvještaju br: 78/17 od 31.03.2017. su zadovoljavajući.

Analizom prikazanih rezultata mjerenja zagađujućih materija na dimovodnom kanalu kotla TK 900 u kotlovnici na industrijskom krugu površinskog kopa „Vrtlište“, kao i ostalih mjerenja koja se nalaze u arhivi ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj zaključeno je da emisije svih zagađujućih materija zadovoljavaju uslove Zakona o zaštiti zraka (Službene novine FBiH, broj: 33/03, Pravilnika o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Službene novine FBiH broj: 03/13 i Pravilnika o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak (Službene novine FBiH broj: 9/14).

5.3. Izvještaj broj: 02-5/17 od 01.02.2017. o mjeranju koncentracije taložnog praha na lokalitetu površinskog kopa „Vrtlište“ – „Inspekt – RGH“ d.o.o. Sarajevo

Rezultati mjerenja koncentracije taložnog praha na lokalitetu površinskom kopu „Vrtlište“ po Izvještaju broj: 02-5/17 od 01.02.2017.

Mjerno mjesto	Jed. mjere	Prosječna godiš. vrijednost	Viskoka vrijednost	Izmjerena vrijednost	Tumačenje
MM-1 naselje Mramor	mg/m ² /dan	200	350	157,443	Zadovoljava
MM-2 naselje Karaula	mg/m ² /dan	200	350	189,473	Zadovoljava
MM-3 Putox postrojenje	mg/m ² /dan	200	350	146,092	Zadovoljava

5.4. Izvještaj broj:11-T/15 od 03.12.2015. o mjeranju koncentracije taložnog praha na lokalitetu površinskog kopa „Vrtlište“ – TQM d.o.o. Lukavac – Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju

Rezultati mjerenja koncentracije taložnog praha na lokalitetu površinskom kopu „Vrtlište“ po Izvještaju broj:11-T/15 od 03.12.2015.

Izvještaj o mjeranju taložnog praha i zaprašenosti ZD RMU „Kakanj“ br. 11-T/15 od 03.12.2015. – TOM d.o.o. Lukavac – Institut za kvalitet, standardizaciju i eksploziju (slika)			
a) Rezultati mjerenja ukupnog taložnog praha			
Mjerno mjesto	Izmjerene vrijednosti, mg/m ² /dan	Granične vrijednosti, mg/m ² /dan	Tumačenje
MM-1, naselje Mramor	60,5	200	Zadovoljava
MM-2 naselje Karaula	115,9	200	Zadovoljava

MM-3, trešnje PK „Vrtlište“	30,5	200	Zadovoljava		
b) Rezultati mjerenja ULČ i LČ10					
Mjerno mjesto	Ukupne lebdeće čestice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	LČ10 gravimetsrijski određena masa, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Granična vrijednost ULČ, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Granična vrijednost LČ10, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Tumačenje
MM-1, naselje Mramor	52,4	17,1	150	50	Zadovoljava
MM-2 naselje Karaula	60,4	22,1	150	50	Zadovoljava
MM-3, trešnje PK „Vrtlište“	50,5	17,0	150	50	Zadovoljava

Analizom prikazanih rezultata mjerenja koncentracije taložnog praha na lokalitetu površinskog kopa „Vrtlište“, kao i ostalih mjerenja koja se nalaze u arhivi ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj zaključeno je da koncentracije taložnog praha na mjernim mjestima u periodu uzorkovanja nisu prelazila vrijednosti propisane „Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti.

5.5. Izvještaj o mjerenju dnevnog i noćnog nivoa buke na lokalitetu površinskog kopa „Vrtlište“, broj:12-3/17 od 06.01.2017. - „Inspekt – RGH“ d.o.o. Sarajevo (

Rezultati mjerenja nivoa buke na lokaciji površinskog kopa „Vrtlište“ po Izvještaju broj:12-3/17 od 06.01.2017.

Mjerno mjesto	Broj mjernog mjesta	Intervala mjerenja, min	$L_{Afm,ax}$ dB(A)	$L_{Afm,in}$ dB(A)	L_{Aeq} dB(A)	L_e q- L_e qA	Mjerodavni nivo (L_n) dB(A)	Dopuš. vrijednost** dB(A)	L_1 dB(A)	L_{10} dB(A)	Tumačenje
a) do prvih stambenih objekata u naselju Mramor (slika 6.6 a)											
Naselje Mramor (u toku dana)	MM1	15	63,1	37,2	54,3	11,3	54,3	65	58,9	56,1	Zadovoljava*
Naselje Mramor (u toku noći)	MM1	15	54,5	30,3	47,6	6,9	47,6	55	51,2	49	Zadovoljava*
b) Naselje Karaula											
Ispred objekta Škulj Hamid	MM1	15	69,4	42,3	56,8	8,3	56,8	65	64,5	60,1	Zadovoljava*
Ispred objekta Bećirhodžić Fehim	MM2	15	68,7	47,5	59,2	9	59,2	65	64,1	61,8	Zadovoljava*

Na bazi izmjerenih vrijednosti nivoa buke u uslovima dana i noći utvrđeno je da:

- ekvivalentni nivo buke L_{Aeq} ne prelazi dozvoljeni nivo buke i
- vrši nivo buke L_1 dB(A) ne prelazi dozvoljeni nivo buke.

Uprkos činjenici da izmjerene vrijednosti buke ne prelaze dozvoljene nivoa, često je dolazilo do protesta stanovnika u naselju Mramor i u naselju Karaula. Ti protesti su se zasnivali na činjenici da do povećanog nivoa buke dolazi:

- u zoni naselja Mramor u periodu istresanja stijenske mase otkrivke iz sanduka kamiona (dampera), naročito u noćnim satima i

- u zoni naselja Karaula u periodu utovara uglja sa reverzibilnog tračnog transportera u željezničke vagone.

Nezadovoljstvo stanovnika u naselju Mramor podržao je Federalni rudarski inspektor Federalne uprave za inspekcijske poslove Rješenjem broj:UP1-10-23-00226/2012 od 03.10.2012. godine (prilog br. 6.17). Ovin Rješenjem je naloženo operateru ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj da obustavi aktivnosti odlaganja jalovine na površinskom kopu „Vrtlište“ uz naselje Mramor u noćnim satima.

Takođe, Federalni inspektor zaštite okoliša Federalne uprave za inspekcijske poslove Rješenjem broj:UP1-10-23-7-00012/2015-1009-P-1009-2-P od 29.04.2015. godine naložio je operateru ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj da izvrši dodatne zaštite za smanjenje nivoa buke na postrojenju prijema, pripreme i utovara uglja u željezničke vagone.

Operater ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj je već poduzeo određene aktivnosti za smanjenje nivoa buke na postrojenju prijema, pripreme i utovara uglja u željezničke vagone i to ugradnjom dodatne zaštitne barijere prema stambenim objektima u naselju Karaula. Ugradnja ove barijere je u toku. Nakon ugradnje planirane zaštitne barijere prema stambenim objektima u naselju Karaula izvršiće se dodatna mjerenja nivoa buke u cilju provjere efikasnosti iste. U slučaju da ova zaštitna barijera ne bude dala pozitivne rezultate tražiće se odgovarajuće dodatne mjere zaštite od buke za stanovništvo naselja Karaula.

Odlaganje otkrivke prema naselju Mramor se ne vrši od polovine februara 2017. godine zbog formiranog klizišta na vanjskom odlagalištu „Ribnica“. I nakon sanacije klizišta na ovom odlagalištu, što se očekuje do januara 2018. godine neće se vršiti odlaganje jalovine u užoj zoni naselja Mramor, već u dolje zone vanjskog odlagališta „Ribnica“ u zonu nožice ovog odlagališta prema naselju Ribnica. Na ovaj način u narednih pet godina stanovništvo naselja Mramor neće biti ugroženo povećanim nivoom buke. U narednih pet godina rješavaće se konačno zbrinjavanje stanovništva iz ovog naselja na obostrano prihvatljiv način, što će se dodatno definisati u ovom Zahtjevu za obnovu okolinske dozvole za eksploataciju i prateće objekte i postrojenja na površinskom kopu „Vrtlište“.

5.6. Utjecaj na kvalitet tla

Eksploatacijom mrkog uglja došlo je do devastacije terena, što je nužno vezano za planiranu tehnologiju, ali u blizini radnih površina nema jačih erozija, osiromašenja organskim materijama i sl. Po okončanju eksploatacije mrkog uglja vrši se tehnička i biološka sanacija terena s ciljem pretvaranja devastirane površine u ekološki sistem, odnosno s ciljem vraćanja prirodi oduzetog prirodno stvorenog kvaliteta na prostoru površinskog kopa.

5.7. Uticaj na pejzažne promjene i stanovništvo

Obzirom da se radi o trenutno aktivnom površinskom kopu, sa sigurnošću se može utvrditi da je iskop mineralne sirovine imao značajan uticaj na degradaciju pejzažnih vrijednosti lokacije, a time i okolno stanovništvo. Utjecaj zahvata na pejzaž su različiti po vrsti i obimu odnosno dometu oštećenja, te stepenu oštećenja i trajnosti. Tako će neki od zabilježenih utjecaja trajati samo u toku korištenja zahvata, dok će se drugi zadržati i nakon zatvaranja odnosno provođenja projekta sanacije.

Fizički utjecaji uključuju promjenu geomorfološke strukture, uklanjanja prirodne vegetacije, smanjenju pejzažne raznolikosti i zaprašivanju okolnog prostora. Utjecaj na geomorfologiju je ostvaren u fizičkom zadiranju u teren, promjeni prirodne morfologije i stvaranju nove antropogene konfiguracije. Ove su promjene trajnog karaktera, jednom iskopan teren nemoguće je vratiti u početno stanje. Iskopom se

nepovratno mijenja geomorfologija lokacije stvaranjem duboke zaravnjene depresije omeđene vrlo strmim terasiranim kosinama etaža koje i nakon sanacije imaju nagib oko 65 stepeni.

Uklanjanje vegetacije ima za posljedicu u prvom redu ekološke degradacije.

U pogledu važnosti za čovjeka, dolazi do narušavanja kvalitete životnog prostora kroz negativne vizuelne utjecaje, te smanjenje potencijala za druge djelatnosti. Utjecaji su naročito prisutni za vrijeme trajanja zahvata, ali i nakon sanacije. Fizičke i strukturne promjene rezultiraju vizuelnom degradacijom prirodnog prostora te smanjenjem prepoznatljivosti odnosno gubitkom identiteta prostora. Tokom eksploatacije negativni utjecaji će se povećavati, stoga je potrebno provoditi mjere sanacije (tehničke i biološke) istovremeno s eksploatacijom, fazno po pojedinačno završenim etapama, kako bi se negativni utjecaji smanjili. Postepeno oblikovanje kosina trebalo bi olakšati konačno oblikovanje terena, dok bi sadnja vegetacijskog pokrova na etažama trebala imati ulogu smanjenja antropogenih pravolinijskih formi etaža, ali i smanjenje vizuelnih utjecaja na šire područje. Provođenjem sanacije, koja se temelji na kvalitetnom projektu pejzažnog uređenja, utjecaji bi se trebalo znatno smanjiti.

6. Aktivnosti i mjere za sprječavanje i smanjenje emisija iz pogona

U cilju što većeg smanjenja emisija i negativnih utjecaja na okoliš sa prostora površinskog kopa, potrebno je realizirati slijedeće mjere i aktivnosti:

- Za obaranje prašine na Pogonu P.K. „Vrtlište“ koristiti cisterne na transportnim putevima koji su izvor zaprašivanja.

- Zbrinjavanje pojedinih vrsta opasnog otpada (korišteno motorno ulje) treba vršiti isključivo ovlašteni operateri koji se bave tretmanom/zbrinjavanjem i/ili izvozom opasnog otpada, dok će se za ostale vrste otpada primjenjivati isti postupak, a prema Planu o upravljanju otpadom.

- Periodično pregledati i servisirati mehanizaciju, obaranje prašine prskanjem vodom materijala i manipulativnih površina i transportnih puteva, te formiranje zelenih pojaseva unutar eksploatacionog polja

- ugraditi dodatni „separator ulja i masnoća“ za poboljšanje i optimizacija rada postojećeg postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda „PUTOX“ u skladu sa najboljom raspoloživom tehnikom tehnologijom,

- redovito provoditi monitoring otpadnih voda koje se ispuštaju u recipijent (rijeku Bosnu), zraka i buke, u skladu sa monitoring planom,

- periodično ispitivanje opreme i instalacija,

- nabavka kontejnera za otpadni papir i foliju te prodaja ovlaštenim firmama za reciklažu, prema Planu o upravljanju otpadom, te zbrinjavanje starih guma ,

- redovno čišćenje taložnika sistema za prečišćavanje otpadne vode.

- Redovno prskanje puteva naročito na deponijama jalovine u blizini naseljenih mjesta, s ciljem obaranja prašine.

U kišnim periodima, sa neasfaltiranih puteva redovno skidati blato i uklanjati vodu koja se zaustavlja na tim putevima kako bi se izbjeglo raznošenje blata.

- U slučaju korištenja puteva namjenjenih javnom saobraćaju prilikom odlaganja jalovine, kamione pokrivati ceradom, vršiti pranje guma prije izlaska u javni saobraćaj i na mjestima uključivanja u javni saobraćaj vršiti reguliranje saobraćaja.

- Prilikom izvođenja radova u neposrednoj blizini puteva za javni saobraćaj, provoditi mjere sigurnosti kako ne bi došlo do ugrožavanja učesnika u javnom saobraćaju.

- U naseljima Brnj i Mramor (na po dvije reprezentativne lokacije) redovno pratiti koncentraciju taložnog praha (period uzorkovanja kalendarska godina).

- U naseljima Brnj i Mramor (na po dvije reprezentativne lokacije) mjeriti nivo buke. Mjerenja vršiti onda kada je aktivna zona deponija jalovine najbliža naseljenim mjestima (u toku posmatrane godine) i kada je nivo aktivnosti najmanje prosječan.
- Parkiranje i održavanje rudarske mehanizacije i kamiona vršiti isključivo na namjenskim uređenim i betoniranim površinama u cilju sprečavanja prodora rasutog goriva i ulja u zemljište i vode.
- Za skladište ulja i maziva, skladište urediti u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i važećim zakonskim propisima iz oblasti o upravljanju opasnim materijama. Ista napomena važi i za stara ulja i masti, odnosno, kada su u pitanju stara ulja i masti postupiti u skladu sa Zakonom o upravljanju opasnim otpadom, tj. urediti ga u skladu sa istim.
- Formiranje zaštitne barijere i zaštitnog pojasa prema najbližim kućama u svrhu ublažavanja negativnih utjecaja radom na prostoru eksploatacijskog polja. Ova barijera i zaštitni pojas treba da ublaži prvenstveno zvučnu energiju, seizmičke efekte i emisije mineralne prašine.
- Rekultivacija terena nakon eventualnog prestanka površinske eksploatacije i uglja na predmetnoj lokaciji ili određenim dijelovima površinskog kopa, sukladno Glavnom rudarskom projektu i važećim propisima. Za rekultivaciju će se prvenstveno iskoristiti jalovinski materijal izdvojen u toku eksploatacije uglja.
- Saobraćajnu vezu za stanovnike naselja Mramor sa regionalnim putem Kakanj – Donji Kakanj u naselju Donji Kakanj ostvariti izgradnjom pristunog puta od postojećeg asfaltnog puta za naselje Mramor preko planuma buduće brane na nivou 446 m.n.v. do postojećeg lokalnog puta Ribnica – Groce – Donji Kakanj. Lokalni put Donji Kakanj – Groce – Ribnica – planum brane mogu koristiti i zaposleni radnici na površinskom kopu krečnjaka „Šuplja stijena“ PD Tvornica cementa „Kakaknj“ d.o.o. Kakanj.

6.1. Mjere za sprečavanje i smanjenje emisija prašine

Osnovni koncept mjera za sprečavanje i smanjenje emisija prašine iz postrojenja za prijem, pripremu i utovar uglja u željezničke vagone na površinskom kopu „Vrtlište“ zasniva se na instaliranju sistema orošavanja vodom mjesta gdje se očekuje veća emisija ugljene prašine od maksimalno dozvoljenih. Orošavanje vodom uglja dodatno smanjuje rizik od eksplozije i zapaljenja ugljene prašine, naročito u zatvorenom deponu uglja kapaciteta $Q_{depo} = 3.000$ tona. Predviđeni sistem orošavanja uglja tehnološkom vodom razdvojen je po tehnološkim linijama.

- Tehnološka linija TL – 1

Snadbijevanje tehnološkom vodom sistema za orošavanje uglja u postrojenjima u tehnološkoj liniji TL – 1 u koju ulazi:

- Prijemni bunker,
- Izbitni tračni transporter,
- Dupla valjkasta drobilica,
- Tračni transporter i
- Reverzibilni tračni transporter

Iz rezervoara tehnološka voda se preko pumpe br. 2 ubacuje u sistem sa cijevnim razvodom i mlaznicama na mjestima orošavanja.

- Tehnološka linija TL – 2

Snadbijevanje tehnološkom vodom sistema za orošavanje uglja u postrojenjima u tehnološkoj liniji TL – 2 u koju ulaze:

- Dozirni tračni transporter u depou uglja,
- Tračni transporter i
- Tračni transporter.

predviđeno je iz rezervoara koji je izgrađen u zoni magacina eksploziva. Iz ovog rezervoara tehnološka voda se preko pumpe br. 3 ubacuje u sistem sa cijevnim razvodom i mlaznicama na mjestima orošavanja.

6.2. Mjere zaštite pri miniranju

Da bi se miniranje stijenskog masiva otkrivke i uglja na površinskom kopu "Vrtlište" izvršilo bezbjedno po okoliš, zaposlene radnike i mašine, miniranje je potrebno vršiti na sljedeći način:

- Blagovremeno mora biti oglašeno vrijeme i naznačeno mjesto miniranja, te objašnjena značenja signala koja se koriste pri upozorenju miniranja. Osim zaposlenih radnika na kopu, upozorenja moraju čuti i njihova značenja znati i stanovnici iz neposredne blizine kopa.
- Ugroženo područje mora biti zaštićeno, sa postavljenim stražarima i upozorenjima o zabrani pristupa u to područje, dok se ne oglasi signal o završetku miniranja.
- O svojim dužnostima stražari moraju biti poučeni, a uz to moraju raspolagati sa potrebnim sredstvima za oglašavanje miniranje (zastavice od crvene tkanine).
- Mjesto na kome će biti izvedeno miniranje, neposredno pred donošenje eksploziva, mora se obilježiti crvenim zastavicama, na rastojanju od 30 m u krug. Na prilazne puteve u krug postavlja se straža, a u prostoru gdje će biti obavljena miniranja smiju se nalaziti samo palioc mina i njegovi pomoćnici.
- Zvučni signali, koji upozoravaju na miniranje, posebno se moraju dobro čuti u krugu u kome se izvodi miniranje. Pri tome treba obratiti pažnju da se signal za miniranje dovoljno razlikuje od drugih signala i zvuka sirena mašina na kopu.
- Po nalogu palioca mina uključuje se sirena,
- Nakon paljenja mina, palioc mina čeka u skloništu propisno vrijeme, pa tek onda provjerava stanje na minskom polju. Poslije signala, koji objavljuje završetak miniranja, zaposleni radnici napuštaju svoja skloništa, a straže napuštaju svoja mjesta i uklanjaju postavljene znakove upozorenja.
- Dogodili se da neko lice uđe u ugroženo područje u vrijeme kada se u njemu ne smije biti, mora se dati signal za opasnost, ali različit od tekućih signala. Paljenje mina se ne smije vršiti sve do ponovnog oglašavanja signala za paljenje mina.
- Signali određeni za miniranje ne smiju se upotrebljavati u druge svrhe.
- Masovno miniranje izvodi se samo za vrijeme dnevne svjetlosti. Obično se miniranje vrši na kraju smjene. Putem knjige obavještenja potrebno je upoznati nadzorno-tehničko osoblje na kopu o vremenu miniranja. Isto tako se usmeno moraju upoznati radnici koji rade u ugroženom području i to prije početka punjenja bušotina sa eksplozivom.
- Palilac mina i njegov pomoćnik dužni su iz skloništa brojati eksplodirane mine pri sekundarnom miniranju (usitnjavanje negabaritnih komada stijenske mase dijabaza) radi utvrđivanja njihovog tačnog broja; ako palilac mina utvrdi ili posumnja da neka od mina nije eksplodirala (npr. čula se slabija detonacija, šuštanje ili se pak primjetilo da iz bušotine izlazi žućkasto-sivi ili crvenkasti dim i slično), mora se sačekati u skloništu još 20 min, pa tek onda izaći i otići na radilište radi pregleda radilišta i pristupiti otklanjanju opasnosti od zatajene mine,
- Zabranjeno je izvlačenje udarne patrone, ili eksploziva iz neeksplodirane mine. Takva mina se mora uništiti.

Dok se neeksplozivna mina ne učini bezopasnom na radilištu se ne smije do udaljenosti koju odredi tehnički rukovodilac površinskog kopa uglja "Vrtlište" i koja ne smije biti manja od 10 metara vršiti nikakvi radovi koji se ne odnose na uništavanje zatajene mine.

7.Sistem monitoringa

U cilju uspostavljanja kontinuiranog praćenja stanja okoliša na Pogonu P.K. „Vrtlište“, te negativnih utjecaja koji se javljaju, potrebno je vršiti monitoring po narednoj tabeli, te poduzimati mjere zaštite, u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoline („Sl. novine F BiH“, broj: 33/03,38/09).

Vrsta ispitivanja	Mjesto ispitivanja	Učestalost ispitivanja	Institucija
1. Kontrola kvaliteta otpadnih voda	Mjerni profil E1 (ispust u rijeku Bosnu, nakon PUTOX-a)	Vodna dozvola i zakonski osnov	Ovlaštena institucija
2. EBS	Mjerni profil E1 (ispust u rijeku Bosnu, nakon PUTOX-a)	Vodna dozvola i zakonski osnov	Ovlaštena institucija
3. Kontrola kvaliteta i kvantiteta tehnoloških otpadnih voda na ispustu iz separatora	Ispust iz separatora koji vodi prema PUTOX-u	Vodna dozvola i zakonski osnov	Interno, zbog utjecaja na efikasnost PUTOX-a

Prašina	Na rubnim dijelovima kruga (kod prvih kuća) PK pri optimalnom radu Na izlasku kamiona iz pogona Vrtlište	Vizuelna kontrola nakvašenosti materijala, zapažanje vidljive emisije, kontrola pranja trapa vozila, evidencija kontrole	LČ10($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Taložni prah ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	1 puta godišnje
---------	--	--	---	-----------------

Nivo buke, ekvivalentni nivo buke, statistički percentili	Ulaz u selo Mramor, vrh sela Mramor, selo Brnj i druge lokacije na zahtjev stanovništva pogođenog bukom	Zakon o buci («Službene novine ZE-DO kantona», br.20/08)	U skladu sa Zakonom o buci	Jednom godišnje i po eventualnim pritužbama mještana
---	---	--	----------------------------	--

Opasni otpad	Remontni centar, druge radionice, skladišta, rezervoari za gorivo itd	Zakon o upravljanju otpadom Federacije BiH, br.33/03	Kvantitet i kvalitet otpada, način ambalažiranja, isporuka ovlaštenim ugovornim organizacijama	Stalni zadatak	Osoba iz organizacije ovlaštena za upravljanje otpadom
--------------	---	--	--	----------------	--

Monitoring vrši za to osposobljena institucija. Operator je dužan mjerenja izvršiti u roku od 6 mjeseci od dana prijema rješenja.

8. Izvještavanje o monitoringu

- Investitor je dužan izvještavati Federalno ministarstvo okoliša i turizma o prikupljenim podacima na način kako je to propisano odredbom člana 8. Pravilnika o registrima postrojenja i zagađivanjima („Sl. novine Federacije BiH“, broj: 82/07);
- izvještaji trebaju biti poslani najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja,
- perater je dužan redovito izvještavati ovo ministarstvo o rezultatima monitoringa,
- bez odlaganja prijaviti svaku izvanrednu situaciju koja bi mogla negativno utjecati na okoliš.

9. Period važenja dozvole

Ova okolišna dozvola važi 5(pet) godina od dana uručenja rješenja strankama.

Obrazloženje

Dana 04.09.2015. godine operator J.P. „Elektroprivreda“ BiH d.d. Sarajevo ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj dostavio je Federalnom ministarstvu okoliša i turizma Zahtjev za obnovu okolišne dozvole za površinsku eksploataciju, čišćenje, klasiranje, pretovarni sistem uglja i pomoćne objekte i postrojenja na površinskom kopu „Vrtlište“ u općini Kakanj.

Operateru JP „Elektroprivreda“ d.d. Sarajevo, ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, za eksploataciju, čišćenje i klasiranje uglja na površinskom kopu „Vrtlište“ od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma izdata je okolišna dozvola broj: UPI/05-23-118-I/07 MK od 10.04.2012. godine.

U proteklih 10-tak godina na površinskom kopu „Vrtlište“ vršena su značajna investiciona ulaganja, a u cilju poboljšanja tehničko-ekonomskih uvjeta eksploatacije, sa posebnim zahtevima za zaštite okoliša u široj zoni ovog kopa kao i grada Kakanja, od kojih su najznačajniji:

1. Izgradnja postrojenja za prijem, pripremu i utovar uglja u željezničke vagone na površinskom kopu „Vrtlište“ i sa daljim željezničkim transportom uglja u termoelektranu „Kakanj“. Za izgradnju i eksploataciju ovih postrojenja izdata je od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma okolišna dozvola broj: UPI 05/2-23-5-89/10-MK.

Postrojenje za prijem, pripremu i utovar uglja u željezničke vagone na površinskom kopu „Vrtlište“ i sa daljim željezničkim transportom uglja u termoelektranu „Kakanj“ nalazi se u eksploataciji od 2012.godine i

2. Izgradnja hidrotehničkog tunela „Ribnica“ sa brzotokom do rijeke Bosne na lokaciji površinskog kopa „Vrtlište“. Cilj izgradnje ovog hidrotehničkog tunela

je regulisanje rijeke Ribnica za priširenje odlagališta „Ribnica“ na površinskom kopu „Vrtlište“ i zaštita rijeke Ribnice i posebno naselja Donji Kakanj i rijeke Bosne. Planirana izgradnja hidrotehničkog tunela „Ribnica“ bila je do juna 2017. godine. Međutim, zbog pojave klizišta na odlagalištu „Ribnica“ polovinom februara 2017. godine dalji radovi na završetku ovog tunela su obustavljeni, pošto sve količine vode iz rijeke Ribnica iz formirane akumulacije otiču u rijeku Bosnu kroz nezavršeni hidrotehnički tunel „Ribnica“ u zoni naselja Tičići. Za izgradnju i eksploataciju ovog hidrotehničkog tunela „Ribnica“ izdata je od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma okolišna dozvola broj: UPI 05/2-23-11-11/12-MK od 25.04.2012. godine. Ovaj hidrotehnički tunel nalazi se u fazi izgradnje od 2013. godine.

U cilju racionalizacije i sve obuhvatnog sagledavanja ekološke problematike na površinskom kopu „Vrtlište“ Operater JP „Elektroprivreda“ d.d. Sarajevo, ZD Rudnici mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj je od Federalnog ministarstva okoliša i turizma dobio saglasnost za izradu „Zahteva za obnovu okolinske dozvole - Plana aktivnosti za eksploataciju i prateće objekte i postrojenja na površinskom kopu mrkog uglja „Vrtlište“, broj: UPI-05/2-23-11-131/15 KM od 08.10.2015. godine

Zahtjev za obnovu okolišnih dozvola pomenutih pogona i postrojenja dostavljen je 08.09.2017.godine u skladu sa članom 18.. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ br. 33/03 i 38/09).

Uz zahtjev je dostavljena sva potrebna dokumentacija sukladno zakonskim odredbama.

Kako je ovo ministarstvo utvrdilo veliki značaj rada ovih pogona i postrojenja i javni interes zbog opskrbe ugljem Termoelektranu Kakanj, to je propisivanjem mjera i uvjeta utvrđenih u dispozitivu rješenja ocijenjeno da se predloženi projekat mora pridržavati određenih mjera za zaštitu okoliša, pa je temeljem članka 71. Zakona o zaštiti okoliša odlučeno kao u dispozitivu ovog rješenja.

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv istog nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

Tužba se podnosi u dva istovjetna primjerka i uz istu se prilaže ovo rješenje u originalu ili ovjerenom prepisu.

U skladu s Zakonom o izmjenama i dopunama federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi (Službene novine Federacije BiH“, broj 43/13) tarifni broj 57, točka 4. podnositelj zahtjeva je uplatio 250,00 KM na budžetski račun UNION BANKE d.d. Sarajevo.

Dostaviti:

- Imenovanom
- Federalna uprava za inspekcijske poslove
- dokumentaciji
- arhivi


MINISTRICA
dr. Edita Đapo

Broj: UPI-05/2-23-169/17
Sarajevo, 02. 11. 2017. godine

J.P. „Elektroprivreda” BiH d.d. Sarajevo
ZD RUDNIK MRKOG UGLJA „Kakanj“ d.o.o. Kakanj
Alije Izetbegovića broj 17
72 240 KAKANJ

Edita Đapo

08-11-2017

Predmet: Rješenje o obnovljenoj okolišnoj dozvoli, - *dostavlja se* -

U prilogu ovog akta je Rješenje o obnovljenoj okolišnoj dozvoli operatoru J.P. „Elektroprivreda” BiH d.d. Sarajevo ZD RUDNIK MRKOG UGLJA „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, za pogone „Haljinići” i „Separacija” u općini Kakanj.

S poštovanjem,


MINISTRIČA
dr. Edita Đapo

- Dostaviti:
- imenovanom
 - dokumentaciji
 - arhivi

Broj: UPI/05-23-169/17
Sarajevo, 02. 11. 2017. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu "J.P. ELEKTROPRIVREDA BiH d.d.- Sarajevo Z.D. RMU „KAKANJ“ d.o.o.-Kakanj" za obnovu okolišne dozvole za vađenje i briketiranje mrkog uglja u pogonu "Haljinići" i pogonu „Separacija“, općina Kakanj, temeljem članka 68. i članka 72. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", broj: 33/03), članka 18. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH" broj: 38/09), te članka 200. Zakona o upravnom postupku ("Službene novine Federacije BiH", broj: 02/98), donosi:

RJEŠENJE

1. Izdaje se obnovljena okolišna dozvola operatoru "J.P. ELEKTROPRIVREDA BiH d.d. Sarajevo Z.D. RMU „KAKANJ“ d.o.o. Kakanj", za vađenje i briketiranje mrkog uglja, u pogonu „Haljinići" i suho i mokro separiranje, klasiranje i mješanje uglja u pogonu „Separacija", na području općine Kakanj.

Ležište mrkog uglja jama „Haljinići" zauzima prostor od 80 km². Pogon „Haljinići" nalazi se u području istočnog otkopnog polja (Trstionica) Rudnika „Kakanj", cca 5 km od TE "Kakanj".

Industrijski krug pogona "Haljinići", smješten je pored regionalnog puta Kakanj - Kraljeva Sutjeska, u naselju Haljinići, na cca 8 km od grada Kakanja.

Pogon „Separacija" lociran je između naselja Doboje i Čatići, a regionalni put RC-446 dijeli sam pogon na dva dijela. Sa jedne strane regionalnog puta instalirani su kapaciteti za preradu uglja i prijem uglja transportiranog uskotračnim kolosijekom sa pogona Haljinići, a i, a sa druge strane regionalnog puta industrijskim kolosijekom dužine 3,5 km vrši se transport i prijem uglja sa pogona „Vrtlište".

2. Pogoni i postrojenje za koje se izdaje okolišna dozvola

2.1. Pogon jame Haljinići

Osnovna djelatnost Pogona "Haljinići" je vađenje mrkog uglja. Ugalj se dobiva iz krovnog i podinskog sloja Dva sloja razdvaja međusloj jalovine debljine 40 m. Debljina krovnog sloja varira od 5 – 9,5 m, a podinskog 2,5 – 2,7 m.

U širokim čelima se koriste reduktori MK – II – 7,2 proizvođača "EICKHOFF" iz Njemačke sa hidrodinamičkom spojkom EP 490.

Za transport uglja koriste se trakasti i grabuljasti transporteri. Od grabuljaste mehanizacije koriste se "skat" (KLG-80) na pripremnim radilištima.

Odvozni grabuljari su grabuljar "Samson" (š.č. br. 91) i "Šljonsk".

Doprema opreme i repromaterijala se vrši sa tri jednošinske viseće dizel lokomotive tipa "Scharf".

U jami su elektropostrojenja tj. koriste električnu energiju a dizel lokomotiva "Sharf" koristi naftu.

Na površini su upravna zgrada, magacin skladište i ostali objekti i postrojenja. Radionice su od čvrstog materijala i služe za remont i opravku. Stolarska radionica služi za potrebe pogona „Haljinići".

Za provjetravanje jama služe dva ventilatora "Ričica" i "Haljinići" i obezbjeđuju dovoljne količine vazduha za sva radilišta. Ulazna zračna struja u jamske prostorije i radilište uvodi se kroz 6 jamskih otvora i to:

- Glavni izvozni niskop "Haljinići" K+444 m
- Glavni izvozni niskop "Ričica" K+443 m □ Niskop sky lifta "Haljinići K+444 m
- Potkop "Ravne" K+443 m
- Ventilacioni kanal ventilatora "Seoce" K+449 m
- Potkop "Seoce" K+445 m

Pogon "Haljinići" raspolaže sa metanometrijskom centralom kojom se daljinski prati pojava CO i CH₄ kao i druge karakteristike jamskog zraka u jami istog pogona.

2.1. Objekti i postrojenja u industrijskom krugu pogona "Haljinići"

U industrijskom krugu pogona "Haljinići", smješteni su slijedeći objekti/postrojenja:

- Kotlovnica

U kotlovnici su ugrađena 4 kotla "NEO-VULKAN III", snage (instalisanog kapaciteta) kotlova 1.26 MW. U ljetnom periodu od instalisana 4 kotla rade 2, dok su u zimskom periodu u funkciji svi kotlovi. Odvođenje dimnih plinova vrši se preko dimnjaka visine 15 m. Radni medij je para a kotao služi za zagrijavanje vode za kupanje radnika i u funkciji je tokom cijele godine, svakog dana u tri proizvodne smjene (24 h/dan).

- Banja

U zgradi su smještena kupatila za kupanje radnika. Potrošena voda za kupanje kao i dva sanitarna čvora u zgradi uvezana su u kanalizacioni sistem pogona.

- Upravna zgrada

Upravna zgrada sastoji se od: kancelarijskog dijela (na spratu), te raportne kancelarije, frieze (prozivane) i prostorija metanometrije (u prizemlju zgrade).

- Lampara

Lampara služi za skladištenje, punjenje, održavanja i izdavanje rudraskih lampi. Sastoji se od tri prostorije.

- Trafo stanica

U trafo stanici su smješteni uređaji za napajanje električnom energijom pogona "Haljinići".

- Bunker

Kompletna proizvodnja pogona se deponuje u instalisanu bunker na izlazu jame, kapaciteta cca 200 tona uglja. Iz bunkera uglj se utovara u vagonetiće i kamione te transportuje dalje na separaciju.

- Elektro radiona

U radionici se obavlja grubi remont elektro opreme. To su uglavnom poslovi zamjene kompletnih sklopova ili dijelova, poslovi defektaže, poslovi demontaže, poslovi elektro i plinskog varenja te poslovi ispitivanja opreme prije spuštanja u jamu.

- Postrojenje šarfa

Služi za opravku i remont šarfa, kao i prostor za ostavljanje šarfova između smjena.

- Stolarija

Pod nadstrešnicom pilane smještena je kružna pila za rezanje građe, sa snagom motora 12 kW. U pilani vrši se povremeno rezanje građe u dasku odgovarajuće debljine (2,5 i 4 cxm) a u suterenu pored pilane vrši se gruba pripreme građe za jamu.

- Magacin

Zgrada se koristi za smještaj i izdavanje opreme i repromaterijala.

- Skladište eksplozivnih sredstava

Trenutno u jamama Pogona "Haljinići" upotrebljavaju se amonijum nitratni praškasti eksploziv "Metanvitezit-1" (Vitez, BiH), a upotrebljavani su i amonijum nitratni praškasti eksplozivi drugih proizvođača sa područja Ex Jugoslavije ("Metandetonit-1" Kruševac, Srbija).

Amonijum nitratni praškasti eksploziv "Metanvitezit-1", izrađen je na bazi amonijum nitrata uz dodatak TNT-a radi povećanja osjetljivosti. Sadrži još aditive i gorive materije, kao i natrijum hlorid, čija je osnovna uloga snižavanje temperature eksplozije, a radi sigurnosti upotrebe u metanskim jamama.

- Skladište eksploziva

Doprema eksplozivnih sredstava od preduzeća registrovanog za prodaju istih, vrši se do centralnog magacina RMU „Kakanj“, lociranog u Haljinićima a prijem i kontrolu vrše lica koja ispunjavaju zakonske uslove (stručna osposobljenost prema ADR propisima), a na osnovu pismenog naloga.

Centralno skladište eksplozivnih sredstava sastoji se od slijedećih prostorija:

- ulaz u skladište,
- komora za električne detonatore,
- komora za eksploziv,

- Mašinska radionica

U radionici se obavlja grubi remont mašinske opreme. To su uglavnom poslovi zamjene kompletnih sklopova ili dijelova, poslovi defektaže, poslovi demontaže, poslovi elektro i plinskog varenja te poslovi ispitivanja opreme prije spuštanja u jamu.

2.2. Pogon Separacije

- Zgrada drobiličnog postrojenja

Zgrada drobiličnog postrojenja je troetažni objekat u kome su smještena postrojenja i uređaji za suho odsijavanje uglja, izbiranje jalovine i drobljenje uglja (sita, viperi, drobilice, grabuljari jalovine). U navedenoj zgradi se vrši prijem rovni ugljeva prispjelih sa P.K. "Vrtlište" i sa pogona "Haljinići", gdje se ugalj doprema do istresača vipera.

- Zgrada prališta

To je sedmoetažna zgrada napravljena od čvrstog materijala u kojoj se odvija proces separiranja uglja (mokra separacija) na bazi teške tekućine. Tu se nalaze veliki taložnici, koksno, jalovinsko i rovno sito, sito izrađene suspenzije, trakasti (gumeni) transporter.

Na ulazu u zgradu prališta dio uglja ide u mokru preradu, a drugi dio se kao energetski ugalj usmjerava u TE "Kakanj".

- Utovarna zgrada

Utovarna zgrada je građevinski objekat u kojoj se vrši skladištenje uglja koji je prošao sve potrebne faze prerade, zatim utovar i vaganje i kao takav se otprema kao komercijalni ugalj trećim licima. U sklopu utovarne zgrade nalaze bunker komercijalnog uglja (7 bunkera), sito, trakasti (gumeni) transporter i dvije vage (Vaga vagona Separacija PANTHER Mettler Toledo i Vaga vagona Čatići PANTHER Mettler Toledo).

- Kolnica

Kolnica je objekat radionice dimenzija 14x14 m, u kome se vrši remont jamskih kolica, pored toga tu se obavljaju i drugi potrebni poslovi za nesmetan rad željezničkog transporta na relaciji Haljinići – Separacija. Objekat radionice se nalazi u mjestu Obre koje je udaljeno od Pogona "Separacija" 1286 m.

- Remiza

Remiza je objekat radionice dimenzija 25x17 m, koja se nalazi u mjestu Obre. U ovom objektu uglavnom se obavljaju poslovi zamjene sklopova ili dijelova, poslovi defektaže, poslovi demontaže, tj. poslovi opravke dizel lokomotive. Objekat radionice posjeduje i priručni magacin rezervnih dijelova, radnog dijela s kancelarijom i sanitarni čvor s tuš kabinom koji su uvedeni u kanalizacioni sistem.

- Skladište nafte

Skladište goriva na Pogonu "Separacija" je priručno skladište za dnevne ili sedmične potrebe, kapaciteta jedna cisterna za naftu od 1000 litara.

- Skladište tehničkih plinova

Skladište (magacin) tehničkih plinova na Pogonu "Separacija" zauzima površinu od 12 m², kapaciteta 18 boca (boca ugljen-monoksid 6, boca kisik 12). Skladište je opremljeno PP aparatima, radnim uputstvima o načinu skladištenja, rukovanja i izuzimanja plinskih boca. Ograđeno je zaštitnom ogradom i onemogućen je pristup trećih lica.

- Skladište magnetita

Skladište magnetita na Pogonu "Separacija" (nalazi se u sklopu zgrade prališta) je otvoreno skladište, kapaciteta 30 vreća. Magnetit se pakuje u plastične vreće zapremine od 1,5 tonu. Vreće su hermetički zatvorene i samim tim zaštićene su od vanjskog utjecaja i raznošenja.

- Remontni centar

Remontni centar na Pogonu "Separacija" (nalazi se u sklopu upravne zgrade) je priručni, i služi za održavanje opreme i mašina (servisiranje i podmazivanje mašina: CAT 938G, UTT 200, kamion MAN 75 LE88.150 i putničkog automobila) koja se koristi na pogonu. Remont opreme, reparatura sklopova kao i drugi složeniji poslovi obavljaju se na Pogonu " Održavanje " U sklopu remontnog centra u aktivnom radu su: radnica za mašinsko održavanje, radionica za elektro održavanje i radionica za održavanje dizel lokomotive.

- Kotlovnica

Kotlovnica služi za zagrijavanje upravne zgrade, restorana sa kuhinjom, garderobe, radnog prostora i za proizvodnju tople vode za kupanje radnik. U kotlovnici su smještena četiri parna kotla 100 kW, sa pratećom opremom i instalacijama.

- Postrojena za usitnjavanje uglja (čeljusne drobilice)

Mehanička prerada uglja obuhvaća njegovo oplemenjivanje (odvajanje korisnih od nekorisnih sastojaka), promjenu granulacije i njegovo klasiranje.

Na Pogonu "Separacija" koriste se dvije čeljusne drobilice, Tip ČD 900 x 710.

- Upravna zgrada

Objekat upravne zgrade nalazi se u centralnom dijelu industrijskog kruga. Objekat se sastoji od prizemlja i sprata.

- Sistem prečišćavanja otpadnih voda na Pogonu "Separacija"

Sve vrste otpadnih voda (procesne, sanitarne i oborinske vode) koje nastaju na Pogonu "Separacija" se jednim kanalizacionim kanalom odvede u taložnik za prečišćavanje otpadnih voda. Dimenzije taložnika su 55x13x1,5 m i odijeljeni su u 2 komore, gdje se taloženje vrši prirodno na bazi specifičnih težina.

- Oprema za obaranje prašine na presipnim mjestima i oprema za sapiranje kruga pogonu

Obaranje prašine vrši se pomoću tuševa, koji su instalirani na presipnim mjestima. Prašina i određena količina blata (kišni period) nastaju u krugu pogona, a njihovo smanjenje se postiže redovnim sapiranjem kruga pogona i dijela saobraćajnice regionalnog puta RC-446 koji prolazi kroz Pogon "Separacija".

Voda koja se koristi na presipnim mjestima za obaranje prašine i za sapiranje pogona je industrijska voda. Opskrba industrijskom vodom pogona vrši se sistemom u koji su uklopljena sljedeća postrojenja:

- kaptažna građevina s pumparicom na rijeci Bosni sa dvije pumpe "Jastrebac" kapaciteta 2000 l/min,
- taložni bazen za čišćenje vode,
- taložni vodovod i rezervoar "Hrasno" zapremine 300 m³.

3. Opis aktivnosti za koje se izdaje dozvola

3.1. Opis aktivnosti u podzemnoj eksploataciji uglja „Haljinići“

- Otkopavanje uglja širokočelnom metodom u „C“ partiji krovinskog ugljenog sloja

- SHP – štiti sa dva stupca , visine 1,3 – 3,2 m ,
- Dvobubnjasti „ EICKHOFF ” EDV 200 / 340 L sa Eickotrack-om;
- Jednolančani grabuljasti transporter TOT – 732 ,
- Visoko tlačne „ HAUHINCO ” – pumpe tipa EHP- 3 K za emulziju – hidrauliku,
- Odvozni grabuljar.

- Otkopavanje uglja širokočelnom metodom u podinskom (glavnom) ugljenom sloju

Osnovni tehnički parametri otkopne metode su:

- dužina širokog čela 120 m,
- širina otkopa minimalna 4,4 m,
- širina otkopa maksimalna 5,025 m,
- otkopna visina do 2,70 m,
- način podgrađivanja je SHP- čok,
- način dobivanja uglja je jednobubnjasti kombajn,
- broj sekcija 78 kom.

- Otkopavanje uglja izradom pripremnih radilišta bušačko-minerskim načinom rada.

Miniranje se obavlja metanskim sigurnosnim eksplozivom i upotrebom milisekundnih električnih upaljača uz primjenu svih propisanih mjera sigurnosti za ovu vrstu poslova u metanskim jamama.

- Otkopavanje uglja izradom pripremnih prostorija mehanizovanim načinom rada

Otkopavanje uglja izradom pripremnih prostorija mehanizovanim načinom rada vrši se primjenom mašine za izradu jamskih prostorija u uglju AM-50 z-w.

Osnovne faze rada, kao što su dobijanje, utovar i transport se izvode mehanizovano, a podgrađivanje ručno uz korištenje drvene jelove građe koja se postavlja u trapez sa postavljanjem stupca srednjaka.

Tehnologija izvođenja radova na izradi jamskih prostorija mašinom, odvija se ciklično, ponavljanjem triju osnovnih operacija i to:

- rad na rezanju,
- rad na podgrađivanju i
- rad na produženju transportera.

- Sistem transporta

Transport rovnih masa se vrši čelnim grabuljastim transporterom TOT 732, a dalje transportnim hodnikom dvolančanim odvoznim grabuljastim transporterom „Šljonsk“.

Osim pomenutih transportnih sredstava u daljnjem transportu se koristi transporter i sa gumenom trakom širine 800 i 1000 mm sa elektro motorima snage od 45 KW.

Sav otkopani materijal preko transportera sa gumenom trakom, koji su naprijed navedeni, ide na postojeći transporter sa gumenom trakom (podinski ugljeni sloj), TT (podinski ugljeni sloj), TT (K+300), TT (GIT), zatim na TT (transporter instaliran na bunkeru) i dalje u bunker rovnog uglja na površini.

Doprema materijala u svim fazama otkopavanja se vrši jednošinskom visećom dizel lokomotivom „Scharf“.

Na pogonu „Haljinići“ je u rad pušten najsavremeniji sistem za automatizaciju transporta i odvodnjavanja, tako da se iz jednog komandnog centra upravlja gumenim transporterima za izvoz uglja i odvodnjavanjem iz vodosabirnika u jami.

- Sistem zamuljivanja

Postrojenje za zamuljivanje jamskih izolacionih zidova se sastoji iz dvije zasebne jedinice: pumpnog agregata, kojeg sačinjavaju pumpa za mehanički abrazivne tečnosti i elektromotor za pogon pumpe i mješača vode i elektrofilterskog pepela.

Mješač se sastoji od posude sa polucilindričnim dnom zapremine $V=7 \text{ m}^3$ (izrađen od čeličnog lima debljine 8 mm) i vratila u njoj na kojem su montirana dva rastavljiva rotora sa po dvije lopatice međusobno zaokrenute za 90° , kako bi se obezbjedilo bolje miješanje vode i pepela. Posuda mješača je pokrivena poklopcem na kojem je montiran usipni lijevak za elektrofilterski pepeo.

- Sistem provjetravanja jama

Jame "Ričica", "Seoce" i "Haljinići" u ventilacionom pogledu čine jedan jedinstven i veoma složen sistem.

U odnosu na položaj otvora ulazne i izlazne zračne struje jame se provjetravaju dijagonalno, depresiono sa ulaskom zraka na više otvora i izlaza. Ventilacionu mrežu pogona čine složeni paralelni sistemi.

Pored glavnih ventilatora postoje i rezervni ventilatori sa manjim kapacitetima i nezavisnim izvorom snabdjevanja pogonskom energijom.

3.2. Opis aktivnosti u pogonu „Separacije“

Osnovna djelatnost pogona "Separacija", kao dijela organizacijske strukture RMU "Kakanj" d.o.o. Kakanj, je suho i mokro separiranje, klasiranje i miješanje uglja, odnosno finalna priprema proizvoda za tržište.

Tehnološki ciklus prerade rovnog uglja na pogonu „Separacija“ se sastoji od:

- Prijem rovnog uglja sa P.K. „Vrtlište“ (kamionski transport) i prijem rovnog uglja sa pogona „Haljinići“ (transport uskotračnom željeznicom i kamionski transport),
- Drobljenje rovnog uglja,
- Prosijavanje rovnog uglja,
- Mokra i suha separacija rovnog uglja,
- Transport (transportna traka) suho separisanog uglja na depo Termoelektrane Čatići,
- Transport mokro separisanog uglja do silosa,
- Transport (kamionski transport) jalovine na odlagalište Čobin do.

- Transport rovnog uglja

Rovni ugalj koji se separira u Pogonu "Separacija" u Čatićima se i dovozi sa dva proizvodna pogona:

1. P.K. "Vrtlište" (vanjski iskop, kamionski transport, željeznički transport),
2. Pogon "Haljinići" (jamski iskop, transport jamskim kolicima, kamionski transport).

Dopremu uglja u pogon „Separaciju“ sa P.K. „Vrtlište“, vrši se pretovarnim sistemom na P.K. „Vrtlište“ i koristiti se željeznički transport uglja i to industrijskim kolosijekom u dužini od 3,5 km.

Za dopremu uglja sa Pogona „Haljinići“ koristi se dionica regionalnog puta RC – 446 (kamionski transport) u dužini od 6,5 km i uskotračni kolosijek sa ukupnom dužinom od 10,05 km.

- Suha separacija

Na Pogonu "Separacija" vrši se usitnjavanje i klasiranje rovnog uglja kao i uglja iz podzemne eksploatacije, radi dobivanja asortimana uglja potrebnog za termoelektranu (preko 90%), i manje količine za potrebe trećih lica. Nakon procesa drobljenja (usitnjavanja), slijedi proces suhe separacije gdje se izdrobljeni ugalj miješa sa ugljem sitnijim od 80 mm koji je predhodno prošao kroz otvore zamajnog sita, i kao takav se trakstom transporterom transportuje u zgradu prališta. Na ulazu u zgradu prališta jedan dio uglja (10-15%) ide u mokru preradu, a drugi dio (85-90%) kao rezultata suhe separacije trakastim transporterom ide kao energetski ugalj za TE "Kakanj".

- Mokra separacija

Proces mokre separacije uglja se vrši u koritastom separatoru, gdje se na bazi različitih specifičnih težina pomoću magnetitne suspenzije (brašnasti magnetit pomiješan sa vodom) odvaja čisti ugalj od jalovine. Čisti ugalj u koritastom separatoru pliva na površini i pomoću grabuljica se otprema na koksno sito (mokro odsijavanje) gdje se

pomoću tuševa vrši sapiranje uglja od sitnih čestica i magnetita, a ujedno se vrši odvajanje uglja granulacije (40-80 mm) od uglja granulacije

- Prosijavanje

Za izvršavanje operacije prosijavanja primjenjuju se uređaji raznih konstrukcija i karakteristika. Od velikog broja tipova uređaja za prosijavanje uglja našli su primjenu uglavnom: nepokretne i pokretne rešetke, klatna, vibro i rezonantna sita.

- Odlaganje separacijske jalovine

Odlaganje separacijska jalovine vrši se na projektovanom odlagalištu "Čobin Do" i predstavlja nus – proizvod klasičnog teško – tekućinskog postupka kao i suhog separiranja, koji sadrži i određenu količinu zaostale ugljene supstance. Transport jalovine se vrši postojećim putem koji se uklapa u projektno rješenje za odlaganje. Udaljenost odlagališta od Pogona "Separacija" iznosi 1.627,72 m .

4. Osnovne sirovine i pomoćnih materijala

U tehnološkom procesu eksploatacije uglja na Pogonu "Haljinići" koristi se veliki broj sirovina i materijala. Prosječna godišnja proizvodnja uglja u pogonu Haljinići je 45. 000 m³. U narednoj tabeli dati su osnovni materijali, njihova prosječna godišnja potrošnja i potrošnja po jedinici proizvoda je:

Osnovni repromaterijali- prosječna godišnja i jedinična potrošnja u godini

Naziv materijala (robe)	J/M	Prosječna potrošnja u god.	Potrošnja po j/p
Drvena jamska građa	m3	2.534,92	0,005816 m3/t
Metanski sigurnosni eksploziv	kg	51.147,00	0,080476 kg/t
Eletrični upaljači	kom	119.990,00	0,22186 kom/t
Nafta	lit.	58.520,00	0,116648 lit/t
Ulja	lit.	21.303,00	0,056351 lit/t
Maziva	kg	1.070,00	0,002919 kg/t

4.1. Eksploziv i eksplozivna sredstva

Prijem, skladištenje, transport upotreba i uništenje eksplozivnih sredstava detaljno je opisano u Uputstvu za rukovanje eksplozivnim sredstvima, broj: 03-ĐN 108/10, od 11.03. 2010.godine.

Doprema eksplozivnih sredstava od preduzeća registriranog za prodaju istih, vrši se do centralnog magacina RMU „Kakanj“, lociranog u Haljinićima, a prijem i kontrolu vrše lica koja ispunjavaju zakonske uvjete (stručna osposobljenost prema ADR propisima), a na osnovu pismenog naloga.

Centralno skladište eksplozivnih sredstava sastoji se od slijedećih prostorija:

- ulaz u skladište,
- komora za električne detonatore,
- komora za eksploziv,

Manipulacija eksplozivnim sredstvima (metanski sigurnosni eksploziv i električni detonatori) vrši se u skladu sa važećim zakonima a na osnovu Tehničkog uputstva za koji je potrebna saglasnost SZNR-u i odobrenje Izvršnog direktora za proizvodnju i održavanje.

Uputstvom se regulira i određuje način primanja, istovara, prenosa, skladištenja, čuvanja, izdavanja, transporta i način uništavanja eksplozivnih sredstava, kao i sve mjere zaštite predviđene pri obavljanju ovih poslova od magacina „Haljinići“ do jama Pogona „Haljinići“.

Pogonskim uputstvom "Tehničko uputstvo za prevoz, skladištenje, izdavanje, prenos,

upotrebu i uništavanje eksplozivnih sredstava" Pogona "Haljinići" (Saglasnost SZNR-u i odobrenje Izvršnog direktora za proizvodnju i održavanje pod brojem 03-ĐN 108/10, od 11.03.2010. godine.) regulira se i određuje način:

- transporta eksplozivnih sredstava od magacina „Haljinići“ do pogona,
- transport i prenos eksplozivnih sredstava od magacina do priručnih skladišta u jami,
- prenos eksplozivnih sredstava u jami,
- uskladištenje eksplozivnih sredstava u priručnom skladištu u vidu komora,
- evidencija eksplozivnih sredstava,
- izdavanje eksplozivnih sredstava iz magacina, prenos istih i uskladištenje u priručnom spremištu u vidu sanduka,
- izdavanje eksplozivnih sredstava iz priručnog spremišta i prenos istih,
- upotreba eksploziva na radilištu i poništavanje zatajenih mina kao i
- sve mjere zaštite predviđene propisima pri rukovanju sa eksplozivnim sredstvima i miniranj u rudarstvu.

U ovom skladištu eksplozivnih sredstava maksimalno se može smjestiti 15000 kg metanskog eksploziva i 40000 električnih (MMHD-Cu) upaljača u zasebnim komorama. Ova lokacija zadovoljava uvjete iz tehničkih propisa, a to znači da je projektirana van dotoka podzemne vode, na suhom je mjestu i van područja velikih pritisaka koji bi mogli izazvati zarušavanje. Prostorije glavnog skladišta eksplozivnih sredstava smještene su zasebnom ogranku ulazne zračne struje a izlazna zračna struja iz PSES-a izdvaja se direktno u centralnu izlaznu zračnu struju.

4.1.1. Metanski sigurnosni eksplozivi

Metanski sigurnosni eksplozivi odlikuju se velikom sigurnošću pri upotrebi u rudnicima uglja u kojima postoji ili može postojati opasnost od metana ili zapaljive i eksplozivne ugljene prašine.

U jamama Pogona "Haljinići" upotrebljavaju se amonijum nitratni praškasti eksplozivi "Metanvitezit-1" (Vitez, BiH), a upotrebljavani su i amonijum nitratni praškasti eksplozivi drugih proizvođača sa područja Ex Jugoslavije ("Metandetonit-1" Kruševac, Srbija). Za iniciranje (paljenje) eksploziva koriste se metanski milisekundni kemijski električni detonatori sa bakarnom košuljicom, koji se proizvode u "Pobjedi" –Goražde.

4.1.2. Ulja i maziva

Pregled potrošnje najviše korištenih ulja i maziva

Naziv ulja	Prosječna godišnja potrošnja
Ulje SAE 90	4242 lit.
Ulje SAE 30.	1680 lit.
Ulja Reduktol	4419 lit.
Hidraulično ulje HD - 68	4910 lit.
Hidraulično ulje HD - 46	2264 lit.
Masti za podmazivanje LIS-2	1080 kg
Emulziono ulje Hydrol 807 S	2255 lit.

Godišnja potrošnja diesel goriva (nafta) je 43160 l/god, a potrošnja po jedinici proizvoda 0,11665 l/toni uglja.

4.1.3. Snabdijevanje i potrošnja vode

Na pogonu "Haljinići" nalaze se slijedeći vodoprivredni objekti:

- Sistemi za snabdijevanje pogona „Haljinići“ pitkom vodom,
- Sistem za protivpožarnu zaštitu i obaranje prašine,
- Sistem odvodnjavanja jame,
- Sistem za zamuljivanje u jami,
- Kanalizacioni sistem pogona "Haljinići"

Pogon „Haljinići“ se snabdijeva vodom sa gradskog vodovoda i vodom iz pogona iz vlastitih izvora. U jamskoj prostoriji "Ski lift" jama „Haljinići“, postoji više izvora vode. Svi postojeći priključci na gradski vodovod ostaju u funkciji kao alternativa. Voda koja izvire na više mjesta u prostoriji sky lifta drenažnim vodovima (perforirane cijevi) se sakuplja i odvodi gravitacijski u dvije cisterne od po 8m³ (ukupno 16 m³) ukopanih u podinu, na oko 50m od izvorišta.

4.1.4. Snabdijevanje i potrošnja električne energije

Osnovno napajanje pogona "Haljinići" 35 kV naponom vrši se iz Termoelektrane „Kakanj“ preko transformatora 31,5 MVA; 110/35 kV do 35 kV RTS "Čatići", TS "Separacija" Čatići. Odavde se za napajanje pogona "Haljinići" odvaja 35 kV dalekovod gdje se račva i jedan krak napaja TS "Ričica" 35/6 kV, a drugi krak napaja TS "Haljinići" 35/6 kV.

4.1.5. Snabdijevanje toplotnom energijom

U kotlovcu su ugrađena 4 kotla "NEO-VULKAN III", snage (instaliranog kapaciteta) kotlova 1,26 MW. U zimskom režimu rada istih angažovano je 1,260 MWth sa dnevnim utroškom mrkog uglja kao energentom od 2.0 t/dan i na godišnjem nivou 360 t/godinu (za 180 dana).

U ljetnom režimu rada je angažovano 0,630 MWth sa dnevnim utroškom mrkog uglja kao energenta od 1.0 t/dan i na godišnjem nivou 185 t/godinu (za 185 dana). Za godinu dana ukupno se na pogonu „Haljinići“ utroši za potrebe kotlovnice cca 545,00 t/god. uglja prosječnog kvaliteta 14.000 GJ/t.

4.2. Pogon Separacije

Pogon „Separacija“ u tehnološkom procesu suhog i mokrog separiranja mrkog uglja koristi određene količine sirovina i pomoćnih materijala od kojih su najznačajniji: nafta, ulja za podmazivanje, plin i kisik i magnetit.

Prosječna proizvodnja mrkog uglja, asortimani izraženi kvantitativno

Asortimani	Prosječna proizvodnja u godini (t)
koksni 15-80 mm	1.103
koksni 40-80 mm	11.272
orah 15-40 mm	9.617
grah 5-30 mm	25.979
sitni 0-25 mm	0
miješani 0-80 mm	1.132.922

4.2.1. Osnovne sirovine: nafta, ulja za podmazivanje, tehnički plinovi, magnetit

Prosječna potrošnja i potrošnja po jedinici proizvoda dizel goriva, ulja, i magnetita i tehničkih plinova za godinu:

Materijal	Opis	Jedinica mjere	Ukupna godišnja potrošnja	Potrošnja po jed. proizvoda (t)
Dizel gorivo	Osnovni materijal	lit	0,0843	0,0923
Ulja	Pom. materijal	kg	0,0067	0,0096
Magnetit	Pomoćni materijal	kg	2,04 · 10 ⁻⁵	2,23 · 10 ⁻⁵
kisik	Pomoćni materijal	- boca	1,61 · 10 ⁻⁴	1,15 · 10 ⁻⁴
acetilen	Pomoćni materijal	- boca	6,33 · 10 ⁻⁵	5,53 · 10 ⁻⁵

4.2.2. Snabdijevanje i potrošnja električne energije

Pogon "Separacija" napaja se električnom energijom iz transformatorske stanice TS "Separacija Čatići" 35/6 kV. Osnovno napajanje na 35 kV nivou TS "Separacija Čatići" je putem dalekovoda AlČe 3x120 mm². Rezervno napajanje TS "Separacija Čatići" je iz TS "Cementara Kakanj" putem, TS "Kakanj" – TS "Plandište".

4.2.3. Snabdijevanje i potrošnja vode

Pogon „Separacija“ je snabdijevana pitkom vodom iz gradskog vodovoda i industrijskom vodom za potrebe tehnološkog procesa, koristi se industrijski vodovod koji crpi vodu iz rijeke Bosne, koja se nalazi u neposrednoj blizini pogona.

5. Emisije / utjecaji koje pogoni i postrojenja imaju u okoliš

U opisanim tehnološkim sistemima javljaju se slijedeće emisije štetnih i otpadnih materija: emisije u zrak, emisije u vodu, buka, otpadni materijali i degradacije površine terena prouzrokovane podzemnim radovima.

5.1. Emisije u zrak

Osnovni izvori stvaranja ugljene prašine su tehnološke operacije kojima se razara ugljena masa i prateće stijene usljed bušenja, miniranja, kao i operacija utovara i transporta uglja. Svi ovi i drugi izvori prašine su pod dejstvom zračnog strujanja koje raznosi u okoliš.

Emisije u zrak u opisanim tehnološkim sistemima emittiraju se iz:

- dimjaka kotlovnice "Haljinići" (kiseli plinovi, staklenički plinovi i čestice),
- difuzora glavnog ventilatora (staklenički plinovi i prašina),
- sistema za utovar uglja (prašina) i
- sa kamiona za prevoz uglja (prašina)

Najveći izvor prašine na pogonu Separacije su presipna mjesta, a smanjenje prašine na presipnim mjestima vrši se postupkom obaranja iste prskanjem.

5.2. Emisija u vodu

Emisije u vodu u opisanim tehnološkim sistemima emituju se iz:

- kanalizacioni sistem jamskih otpadnih voda jame "Haljinići"
- kanalizacioni sistem fekalnih otpadnih voda sa industrijskog kruga "Haljinići"

Na Pogonu „Separacija“ nastaju sljedeće vrste otpadnih voda:

- tehnološko – procesne vode,
- sanitarno – komunalne vode,
- atmosferske vode.

Sve nastale otpadne vode se preko jednog ispusnog mjesta ispuštaju u rijeku Bosnu. Procesne otpadne vode nastaju u tehnološkom procesu prerade uglja prilikom separiranja uglja i jalovine na sitima (oko 3% mokro separisanje).

Sanitarne otpadne vode nastaju u kupatilima pri pranju radnika poslije završetka smjene, u restoranu i sanitarnim čvorovima.

Jedan dio oborinske kanalizacije spojen je na najbliži šaht zajedničkog odvoda otpadnih voda do rijeke Bosne. Ostale oborinske otpadne vode se slijevaju u kolektor gradske kanalizacije.

Preko mjernog mjesta E1 (mjesto ulijevanja otpadnih voda u rijeku Bosnu) ispuštaju se sve nastale otpadne vode.

5.4. Emisija buke

U opisanom sitemu izvori buke su:

- rad glavnog ventilatora
- rad transportnog i utovarnog sistema

5.5. Uticaj na kvalitet tla

Slijeganje terena i oštećenja infrastrukture i građevinskih objekata iznad zona zahvaćenih podzemnom eksploatacijom.

U procesu proizvodnje javljaju se slijedeće otpadne materije:

- drvena piljevina (pilota) kod rezanja drvene jamske građe,
- otpadna ulja iz reduktora transportera i drugih uređaja,
- otpadno željezo
- otpadni obojeni metali (bakar, olovo) i
- drugi otpadni materijali.

Mjerenja emisija štetnih plinova i čvrstih čestica, zatim procjena parametara kvaliteta zraka, kao i mjerenja emisije buke su provedena u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim propisima u toku 2012 – 2017. godine. Izvještaji o mjerenjima su sastavni dio Zahtjeva za obnovu okolišne dozvole.

Rezultati mjerenja emisije u zrak, suspendiranih čestica, ULČ, PM 10 i taložnog praha, te procjena parametara kvaliteta zraka u usporedbi sa graničnim vrijednostima uglavnom su zadovoljavajući. Mjerenja su izvršena angažiranjem ovlaštenih institucija (Inspekt RGH d.o.o. Sarajevo, INZIO d.o.o. Tuzla i TQM Lukavac).

Izgradnjom pretovarnog sistema koji je lociran na Pogonu P.K. „Vrtlište“, kamionski transport uglja, koji je značajan izvor emisija je zamijenjen željezničkim transportom. Ovaj će način transporta uglja, sa Pogona P.K. „Vrtlište“ do Pogona „Separacija“, u znatnoj mjeri smanjiti emisiju u zrak i buke od koja je nastajala kamionskim transportom. Mjerenje fizičko-kemijske analize vode vršeno 3x godišnje u periodu 2012 – 2017. godine i rezultati mjerenja zadovoljavaju kriterije Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u prirodni recipijent i sistem javne kanalizacije. Mjerenja izvršio „Inspekt RGH“ d.o.o. Sarajevo.

Proračunom i analizom u 2013. – 2017. Godine utvrđeno je da je ukupni teret zagađenja izražen preko ekvivalentnog broja stanovnika za **2017. godinu iznosi EBS=582,1 ES**, a za 2013. godinu iznosi **EBS=646 ES**. Usporedbom rezultata vidljivo je da je došlo do manjeg smanjenja tereta zagađenja. Mjerenja izvršio „Inspekt RGH“ d.o.o. Sarajevo.

6. Aktivnosti i mjere za sprječavanje i smanjenje emisija u okoliš

6.1. Pogon Haljinići

U cilju što većeg smanjenja emisija i negativnih utjecaja na okoliš sa prostora pogona Haljinići, potrebno je realizirati slijedeće mjere i aktivnosti:

- Razdvajanje otpadnih voda,
- Vanjsko uređenje kruga,
- Odvodnjavanje i prečišćavanje zauljenih voda,
- Redovni monitoring otpadnih voda koje se ispuštaju u recipijent (rijeku Trstionicu), u narednom periodu u skladu sa monitoring planom,
- Redovni monitoring zraka, prema zakonskim propisima,
- Periodično ispitivanje opreme i instalacija,
- Redovno čišćenje taložnika za prečišćavanje otpadne vode

S obzirom na činjenicu da je zastarjela tehnologija koja se koristi u Postrojenju za tretman otpadnih voda, neophodno je instalirati savremenije uređaje za tretman ovih voda.

- Uraditi rekonstrukciju sistema za prečišćavanje otpadnih voda čiji glavni projekat odobren (Glavni projekat za razdvajanje otpadnih voda Pogona "Haljinići", juni 2011. godine.) i realizaciju istog.

Prilikom izrade jamskih prostorija mašinom na čelu radilišta stvara se velika količina opasne ugljene prašine. Proizvođač mašine razvio je sistem obaranja prašine na samom izvoru njenog nastanka. Na mašini je instaliran sistem obaranja ugljene prašine vodenom maglom.

Da bi sistem optimalno funkcionirao operator mora na ulazu u mašinu osigurati minimalno 80 l/min vode, pritiska 12-22 bara. Na ulazu u sistem instaliran je vodeni filter koji odstranjuje eventualne nečistoće, zatim ima regulator protoka koji u zavisnosti od potrebe smanjuje ili povećava dotok vode u sistem.

Sprečavanje nastajanja ugljene prašine na pripremnim radilištima vršiti orošavanjem. Prije miniranja, orošavanjem vodom potrebno je obuhvatiti dužinu od 20 m mjereno od čela radilišta. Poslije miniranja, a prije početka utovara, potrebno je izvršiti orošavanje odminiranog materijala. Ovaj postupak vršit će se ručno mlaznicom, koja je postavljena na gumeno ili plastično crijevo. Crijevo je priključeno na vodovodnu instalaciju. Orošavanjem prašine na presipnim mjestima sprečava se njeno izdvajanje i raznošenje po prostorijama transportnog sistema. Na taj način smanjuje se koncentracija lebdeće prašine u zračnoj struji i njeno štetno djelovanje na zaposleno osoblje, a istovremeno se sprečava taloženje prašine u jamskim prostorijama i smanjuje se potencijalna opasnost od njene eksplozije.

Ugradnja prskalice za orošavanje predviđena je na sljedećim presipnim mjestima:

- presipno mjesto sa trakastog transporter sa mašine AM-50z-w na grabuljasti transporter u transportnom hodniku,
- presipno mjesto sa grabuljastog transporter na gumeni transporter u transportnom hodniku,
- presipna mjesta sa gumenog transporter na gumeni transporter u transportnom hodniku i transportnim uskopima.

- opasnim i bezopasnim otpadom postupati u skladu sa zakonskim zahtjevima. Potrebno je potpisati Ugovore sa ovlaštenim operaterima za upravljanje otpadom.

-neophodno je u što kraćem roku nabaviti adekvatne kontejnere za razdvajanje svih vrsta otpada, adekvatno skladištenje otpada i sve ostale aktivnosti neophodne da bi se otpad konačno zbrinuo na propisan način.

Ovim aktivnostima bi se smanjili ili eliminisali eventualni negativni (opasni) utjecaji svih vrsta otpada na zaposlenike, kao i na utjecaj na okoliš (zrak, voda, tlo).

- Operator je dužan detaljno obraditi i analizirati mjere zaštite za ublažavanje negativnog utjecaja na slijeganja terena i degradaciju tla.

Sva skladišta korištenih sirovina i materijala izgraditi u skladu sa tehničkim propisima i zakonskom regulativom, te predvidjeti potrebna sredstva za sanaciju i propisno uređenje istih, kao i kruga Pogona u cjelosti.

- Uređenje prilaznih puteva, izgradnja i redovno održavanje obodnih kanala, uređenje skladišta metalnog otpada, uređenje odlagališta piljevine, ozelenjavanje.

6.2. Pogon Separacije

Da bi se spriječila eventualna prekoračenja dozvoljene emisije i zagađenje okoline u poduzet će se slijedeće mjere i aktivnosti:

- Realizirat Projekat rekonstrukcije sistema za prečišćavanje otpadnih voda,
- Odlagalište separacijske jalovne „Čobin do“ je nedovoljno obrađeno sa aspekta utjecaja na okoliš,
- Vezano za poboljšanje načina prikupljanja i odvoza jalovinskog materijala i u vezi uređenja kruga pogona „Separacija“ planirati i provesti mjere poboljšanja postojećeg stanja.
- rekonstrukcija sistema za prečišćavanje otpadnih voda - odobren glavni projekt za razdvajanje otpadnih voda Pogona "Separacija"
- redovni monitoring otpadnih voda koje se ispuštaju u recipijent (rijeku Bosnu), u narednom periodu u skladu sa monitoring planom,
- redovni monitoring emisije prašine, prema zakonskim propisima,
- periodično ispitivanje opreme i instalacija,

- nabavka kontejnera za otpadni papir i foliju te prodaja ovlaštenim firmama za reciklažu, prema Planu o upravljanju otpadom,

- periodično analiziranje nivoa buke,

- redovno čišćenje taložnika sistema za prečišćavanje otpadne vode,

U cilju smanjenja potrošnje kako pitke tako industrijske vode sprovedene su sljedeće aktivnosti :

- sa mreže su izolirani svi objekti koji nisu u funkciji,

- izvršena je racionalizacija potrošnih mjesta,

- izvršena je zamjena dijela neispravnih ventila na liniji glavnog voda u krugu pogona,

- izvršena je sanacija i zamjena oštećenih dijelova sanitarne instalacije,

- uvedena je stalna kontrola i evidencija potrošnje pitke vode.

Navedene mjere rezultirale su drastičnim smanjenjem utroška kako pitke tako i industrijske vode.

- plansko-preventivno održavati sisteme za prečišćavanje otpadnih voda,

- redovno čistiti postojeće sisteme za tretman otpadnih voda (vađenje iztaloženog mulja iz taložnika),

- redovno pratiti procese taloženja.

7. Sistem monitoringa

Uvođenjem monitoringa, sistema izvještavanja, evidentiranja i analize prikupljenih podataka, identifikacijom okolišnih utjecaja i sprovođenjem mjera na održavanju kvaliteta, doći do sistematskog upravljanja okolišnim rizicima.

Prijedlog monitoring plana predstavljen je u sljedećoj tabeli:

Vrsta ispitivanja	Mjesto ispitivanja	Učestalost ispitivanja	Institucija
1. Kontrola kvaliteta otpadnih voda	- Ispust u rijeku Trstionicu - Ispust u rijeku Bosnu	Vodna dozvola i Zakonski osnov	Ovlaštena institucija
2. EBS	2.1. Ispust u rijeku Trstionicu 2.2. Ispust u rijeku Bosnu	Svake 2 godine	Ovlaštena institucija

Parametri kvaliteta zraka u jami	Širokočelni otkopi, pripremna radilišta (iza numerisanih zidova)	Ugljena prašina	Dnevna kontrola	Interno
		Metan	Dnevna kontrola	Interno

Nivo buke, ekvivalentni nivo buke, statistički percentili	Naselja: Haljinići, Seoce, Kevilji	Zakon o buci («Službene novine ZE-DO kantona», br.20/08)	Jednom godišnje	Ovlaštena institucija
---	------------------------------------	--	-----------------	-----------------------

Metalni otpad	Haljinići	Zakon o upravljanju otpadom Federacije BiH, br.33/03	Skladištenje, odvoz od strane ugovorene firme	Stalna kontrola, evidencija	Interno
Piljevina	Haljinići		Kontrola odlaganja, zapaljivost	Stalna kontrola, evidencija	Interno

U cilju uspostavljanja kontinuiranog praćenja stanja okoliša na Pogonu "Separacija", te negativnih utjecaja koji se javljaju, potrebno je vršiti monitoring po narednoj tabeli, te poduzimati mjere zaštite, u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti okoline („Službene novine F BiH“, broj: 33/03,38/09).

Prijedlog monitoring plana predstavljen je u sljedećoj tabeli:

Vrsta ispitivanja	Mjesto ispitivanja	Učestalost ispitivanja	Institucija
1. Kontrola kvaliteta otpadnih voda	(ispust u rijeku Bosnu, nakon prečišćavanja)	Vodna dozvola i zakonski osnov	Ovlaštena institucija
2. EBS	(ispust u rijeku Bosnu, nakon prečišćavanja)	Vodna dozvola i zakonski osnov	Ovlaštena institucija
Prašina LČ10($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Taložni prah ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	Na rubnim dijelovima kruga (kod prvih kuća) pri optimalnom radu i na saobraćajnici Dobojski Čatići	1 puta godišnje	Ovlaštena institucija

Nivo buke, ekvivalentni nivo buke, statistički percentili	Kod prvih kuća u najbližem naselju	Zakon o buci («Službene novine ZE-DO kantona», br.20/08)	U skladu sa Zakonom o buci	Jednom godišnje i po eventualnim pritužbama mještana
---	------------------------------------	--	----------------------------	--

Opasni otpad	Remontni centar, druge radionice, skladišta, rezervoari za gorivo itd	Zakon o upravljanju otpadom Federacije BiH, br.33/03	Kvantitet i kvalitet otpada, način ambalažiranja, isporuka ovlaštenim ugovornim organizacijama	Stalni zadatak	Osoba iz organizacije ovlaštena za upravljanje otpadom
--------------	---	--	--	----------------	--

Monitoring vrši za to osposobljena institucija.

8. Izvještavanje

- Investitor je dužan izvještavati Federalno ministarstvo okoliša i turizma o prikupljenim podacima na način kako je to propisano odredbom člana 8. Pravilnika o registrima postrojenja i zagađivanjima („Sl. novine Federacije BiH“, broj: 82/07);

- izvještaji trebaju biti poslani najkasnije do 30.06. tekuće godine za prethodnu godinu izvještavanja,
- operater je dužan redovito izvještavati ovo ministarstvo o rezultatima monitoringa,
- bez odlaganja prijaviti svaku izvanrednu situaciju koja bi mogla negativno utjecati na okoliš.

9. Period važenja dozvole

Ova okolišna dozvola važi 5 (pet) godina od dana uručenja rješenja strankama.

Obrazloženje

Dana 10.08.2017. godine operator J.P. „Elektroprivreda“ BiH d.d. Sarajevo ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj dostavio je Federalnom ministarstvu okoliša i turizma Zahtjev za obnovu okolinske dozvole za vađenje i briketiranje mrkog uglja, u pogonu „Haljinići“ i suho i mokro separiranje, klasiranje i mješanje uglja u pogonu „Separacija“, na području općine Kakanj.

Operateru JP „Elektroprivreda“ d.d. Sarajevo, ZD Rudnik mrkog uglja „Kakanj“ d.o.o. Kakanj, od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma izdata je okolišna dozvola broj: UPI/05-23-118-III/07 MK od 10.04.2012. godine. Za pogon Separacija i 16.04. 2012.godine za pogon Haljinići.

Zahtjev za obnovu okolišnih dozvola pomenutih pogona i postrojenja dostavljen je 10.08.2017.godine u skladu sa članom 18. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“ br. 33/03 i 38/09).

Uz zahtjev je dostavljena sva potrebna dokumentacija sukladno zakonskim odredbama. i Izvještaji o mjerenjima emisije u zrak i vode.

Kako je ovo ministarstvo utvrdilo veliki značaj rada ovih pogona i postrojenja i javni interes zbog opskrbe ugljem Termoelektranu Kakanj, to je propisivanjem mjera i uvjeta utvrđenih u dispozitivu rješenja ocijenjeno da se predloženi projekat mora pridržavati određenih mjera za zaštitu okoliša, pa je temeljem članka 71. Zakona o zaštiti okoliša odlučeno kao u dispozitivu ovog rješenja.

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv istog nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe kod Kantonalnog suda u Sarajevu u roku od 30 dana od dana prijema rješenja.

Tužba se podnosi u dva istovjetna primjerka i uz istu se prilaže ovo rješenje u originalu ili ovjerenom prepisu.

U skladu s Zakonom o izmjenama i dopunama federalnim upravnim taksama i tarifama federalnih upravnih taksi (Službene novine Federacije BiH“, broj 43/13) tarifni broj 57, točka 4. podnositelj zahtjeva je uplatio 250,00 KM na budžetski račun UNION BANKE d.d. Sarajevo.



MINISTRICA

dr. Edita Đapo

Dostaviti:

- Imenovanom
- Federalna uprava za inspekcijske poslove
- dokumentaciji
- arhivi

Javni uvid u zahtjev za obnovu okolišne dozvole za Termoelektranu „Kakanj“ Kakanj, operatera JP Elektroprivreda BiH, Sarajevo, Podružnica Termoelektrana „Kakanj“



Čet, 17. Mar. 2022.

Četvrtak, 17.03.2022.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma u skladu sa čl. 88. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", br. 15/21) obavještava zainteresirane strane (MZ, NVO) i jedinicu lokalne samouprave grad Tuzla o podnesenom zahtjevu za izdavanje obnovljene okolišne dozvole za Termoelektranu "Kakanj", operatera JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo Podružnica TE Kakanj.

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole dostupan je na uvid u prostorijama Federalnog ministarstva okoliša i turizma - Sektor za okolišne dozvole, ul. Hamdije Čemerlića br. 2, Sarajevo i na web stranici ministarstva www.fmoit.gov.ba/okolišna_dozvola/javne_rasprave_i_javni_uvidi.

Primjedbe na Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole mogu se dostaviti u pisanoj formi u roku od 30 dana od dana javnog objavljivanja na adresu Federalnog ministarstva okoliša i turizma: ul. Hamdije Čemerlića br. 2, 71 000 Sarajevo.

[Zahtjev za izdavanje obnovljene okolišne dozvole- Prilog III](#)

Okolišne dozvole

Statistika - OKOLIŠNE DOZVOLE

Okolišna dozvola

Javni uvid u NIACRT Rješenja o izmjeni i dopuni Rješenja o okolišnoj dozvoli investitora ADRIATIC METALS BH", d.o.o.Vareš, broj: UPI-05/2-23-11-195/19 za Projekat obnove pogona eksploataciji prerade rude olova, cinka i barija na lokaciji Vreovača I

IZDATE OKOLIŠNE DOZVOLE U 2022 GODINI



OPĆINA KAKANJ
Općinski načelnik

MUNICIPALITY OF KAKANJ
Municipality Mayor

Broj: 02/1- 282 /22
Kakanj: 20.04.2022. godine

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I TURIZMA

Primljeno:	25.04.2022	
Org. jed.	Broj	Priloga
Vrloš/2-02-19-5-185/21		

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo

PREDMET: Dostava primjedbi i sugestija,
Veza Vaš akt broj: UPI 05/2-02-19-5-185/21 od 18.03.2022. godine

U skladu sa Vašim aktom gore navedenoga broja i datuma koji ste Općini Kakanj dostavili na javni uvid, pod nazivom Zahtjev za izdavanje (produženje) okolišne dozvole za Termoelektranu Kakanj, operatera JP elektroprivreda BiH d.d., Sarajevo – podružnica TE Kakanj, zaprimljen dana 28.03.2022. godine, ovim putem Vas obavještavamo da je Općina Kakanj o istome upoznala građane i sve zainteresirane subjekte putem službene web stranice Općine Kakanj. Također smo Vaš akt sa zahtjevom za izdavanje (produženje) okolišne dozvole sa CD-om za ovaj operater dostavili putem akta broj: 02/1-2121/22 od 29.03.2022. godine, mjesnim zajednicama iz okruženja predmetnog operatera i to mjesnim zajednicama Termoelektrana (Kujavče), Slapnica, Papratnica, Čatići, Dobojski kanton i Plandište a aktom broj: 02/1-2120 /22 od 29.03.2022. godine i nevladinim organizacijama koje se bave zaštitom okoliša sa područja općine Kakanj i to: UG „C.E.K.O.R.“ Kakanj, UG „KA plus“ Kakanj, UŽ „Mozaik, kultura i tradicija“ Kakanj, UG „OKC“ Kakanj, UG „Klub spasilaca GSS“ Kakanj i PD Bobovac Kakanj, radi davanja primjedbi i sugestija.

Na akte gore navedene koje je Općina Kakanj uputila mjesnim zajednicama i nevladinim organizacijama do roka naznačen u istima, svoje primjedbe i sugestije dostavile su samo mjesne zajednice: Slapnica i Termoelektrana, koje Vam u prilogu akta dostavljamo.

Molimo da dostavljene primjedbe i sugestije navedenih mjesnih zajednica razmotrite te dostavite povratnu informaciju o njihovim prijedlozima i sugestijama Općini Kakanj i pomenutim mjesnim zajednicama u pisanoj formi.

S poštovanjem,

Prilozi:

1. Primjedbe i sugestije, akt broj: 03 od 11.04.2022. godine, mjesne zajednice Slapnica;
2. Primjedbe i sugestije, akt broj: 6/2022 od 18.04.2022. godine, mjesne zajednice Termoelektrana;

S/H

DOSTAVITI:

- 1 x Naslov
- 1 x Predmet
- 1 x a/a



OPĆINSKI NAČELNIK

Mirnes Bajtarević

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
Zeničko-dobojski kanton
Općina Kakanj
MZ Slapnica
Broj: 03
Kakanj, 11. 4. 2022. godine

232/22

Prima: Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoliša općine Kakanj
Općinski načelnik Mirnes Bajtarević
Općinsko vijeće Kakanj

Predmet: Dostava primjedbi i sugestija

Poštovani,

u vezi Vašeg dopisa broj 02/1-2/21/22 od 29. 3. 2022. godine, a vezano za akt broj UPI 05/2-02-19-5-185/21 od 18. 3. 2022. godine od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma, u vezi sa izdavanjem (produženjem) okolišne dozvole za Termoelektranu Kakanj, informišemo vas o sljedećem:

MZ Slapnica nije saglasna za davanje okolišne dozvole Termoelektrani Kakanj.

Razlozi za ovakav stav Savjeta MZ Slapnica je sljedeći:

- Okolišna dozvola za koju se traži saglasnost ima skoro identičan tekst kao i prethodna okolišna dozvola, ne uzimajući u obzir da su znatno izmijenjeni uslovi rada, kao i obim rada Termoelektrane Kakanj (ovdje prvenstveno mislimo na obim deponije šljake i pepela, koja je mnogo većih dimenzija nego u ranijem periodu);
- Rad Termoelektrane Kakanj ima direktne, negativne posljedice na život mještana MZ Slapnica (naš kraj nije ni blizu isti kao kraj prije direktnog djelovanja Termoelektrane Kakanj, prvenstveno u pogledu poljoprivredne i voćarske tradicije našega kraja);
- Prašina zbog direktnog postajanja deponije šljake i pepela uz samu MZ Slapnica onemogućava nam normalan život i rad; Uprkos našim brojnim intervencijama, telefonskim pozivima, sastancima, malo toga je učinjeno da se smanji emisija prašine i da se pospiješi rad topova za orošavanje (kvašenje) deponije, pa je skoro svakodnevna slika velikih oblaka prašine koji se viju iznad deponije i sve to u pravcu naših lijepih sela Slapnice i Gore, koja su nekada važila na najpoznatija sela sa voćarskom i poljoprivrednom tradicijom (nekada – sada nisu i nikada neće biti);
- Mještanima Slapne Gore davno je obećana nova saobraćajnica (bajkovito je zvučala ta saobraćajnica sa nekoliko traka preko deponije), ali, mještani se još nikada ne provozaše tom novom saobraćajnicom, niti se vide tragovi te nove saobraćajnice;
- Svakodnevni problem je šljaka i prašina po pristupnom putu Čatići – Deponija šljake (put se očisti samo nakon brojnih telefonskih intervencija mještana);
- Ogroman je problem kojeg nam prave rashladni tornjevi koji emituju velike količine pare; Para kao para nije problem, ali je problem kada se ta ista para kondenzuje i spušta na saobraćajnicu, te, u kombinaciji sa prašinom, cestu čini veoma klizavom, dok se, pri niskim jesenjim, zimskim i proljetnim temperaturama, zamrzava i pravi problem učesnicima u saobraćaju;
- Problem nam prave kamiondžije koje, određenim danima, vrše odvoz šljake sa deponije i stvaraju ogromne redove (u ranim jutarnjim satima) na saobraćajnici do deponije šljake (kolona kamiona zna biti dugačka sve do prve ili druge velike krivine, a često i do naseljenog mjesta Dočić);
- Problem nam stvaraju nesavjesni vozači kamiona koji često, koristeći „zakon jačega“, znaju stjerati u kraj vozače manjih motornih vozila (znamo da za to nije kriva Termoelektrana, nego nesavjesni vozači, ali, saobraćajnica je morala i može biti dosta „kompatibilnija“ sa prometom teške mehanizacije i teretnih kamiona);
- Put prema selu Gora preko deponije šljake je „polutunelisan“ – sabraća se kroz „kanal“ sa visokim stranama s obje strane puta, duž cijele deponije, a niz obode deponije, s obje strane,

učestali su odroni šljake, pepela, kao i drugog krupnijeg materijala na cestu (nezamisliv je osjećaj kada pri vožnji od 30-40 km na sat naiđete na tečni pepeo na cesti, koji zna biti opasniji od poledice, da ne govorimo o krupnijim stvarima koje se nađu na cesti);

- Rekultivacijom deponije šljake koja je do sada urađena, na deponiji šljake i pepela je napravljen pravi „kupleraj“, te odlično mjesto za okupljanje osoba simpnjivog morala i sumnjivog ponašanja (ostaci koje ostave iza sebe idu u prilog tome (kondomi, vlažne maramice, otpaci od alkohonih i bezalkoholnih pića, otpaci od šprica i slično) (pokušajte zamisliti kako je proći vozaču, a kamoli pješaku, preko deponije, na kojoj je, pored ceste ili duž deponije parkirano nekoliko automobila (a znali smo ih istovremeno vidjeti i po desetak));
- Rekultivaciju je potrebno ubrzati što je više moguće i privesti je kraju na područjima gdje je završeno odlaganje šljake i pepela;
- Potrebno je mnogo više povesti računa o tretmanu voda, jer postojeće vode stvaraju velike probleme na putnim komunikacijama prema našim lijepim selima Slapnici i Gori (problem kojeg smo vam mnogo puta prezentovali);
- Naši automobili su vječito prašnjavi, zaslužujemo jednu zasebnu samouslužnu autopraonicu koju bi finansirala Termoelektrana, a koju bi, besplatno, mogli koristiti svi stanovnici, odnosno vozači, MZ Slapnica;

- ...

Poštovani, svjesni smo mi činjenice da naš negativan stav za okolinsku dozvolu neće rezultirati neizdavanjem iste. Svjesni smo mi i činjenice koliko je Termoelektrana bitna za naš kraj, kao i za cijelu Bosnu i Hercegovinu. Svjesni smo mi činjenice da Termoelektrana neće staviti ključ u bravu zbog našeg negativnog stava. Mještani MZ Slapnica to ne žele i nikada nisu željeli. Mještani MZ Slapnica jednostavno žele da budu, na nekin način, priznati ili priznati, a zbog direktnog negativnog utjecaja Termoelektrane na našu MZ.

Na kraju, **MZ Slapnica nema ništa protiv izdavanja okolinske dozvole za Termoelektranu Kakanj**, ali da se uzmu u obzir navedene činjenice. Naši zahtjevi nisu preveliki, ali, želimo da u svakoj godini budemo prepoznati i finansijski pomognuti, kako bi, jedan po jedan, rješavali naše infrastrukturne probleme. Da li će to biti direktno od Elektroprivrede ili indirektno preko Općine, za koju se izdvajaju višemilionska sredstva na osnovu rada Termoelektrane, nama je svejedno. Samo želimo da budemo prepoznati i da nam jednom jasno kažete: **DA, UGROŽAVAMO VAS, ALI MI ĆEMO VAS, NA NEKI DRUGI NAČIN OBEŠTETITI I POMOĆI VAS U INFRASTRUKTURI I U PROJEKTIMA KOJI SU OD ZNAČAJA ZA SVE STANOVNIKE MZ SLAPNICA, KAO I SVE STANOVNIKE KAKNJA.**

Na kraju, pozivamo predstavnike Ministarstva okoliša i turizma, pozivamo ministricu Editu Đapo, koja je potpisala Zahtjev za izdavanje (produženje) okolišne dozvole, da nas posjeti i uvjeri se u ove, kao i mnoge druge činjenice. Pozivamo Općinu Kakanj i Općinsko vijeće da nas „pripaze“ kroz Budžet Općine i da nam opredijele samo dio sredstava koja nam pripadaju, a koja se ubiru na osnovu rada Termoelektrane na području općine Kakanj.

U nadi da ćete nas uvažiti, ispoštovati i pokušati riješiti barem neke od navedenih problema, srdačno vas pozdravljamo.

S poštovanjem!

Predsjednik Savjeta MZ Slapnica

Mukades Hadžić



BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNA I HERCEGOVINA
KANTON ZE-DO
OPĆINA KAKANJ
MJESNA ZAJEDNICA TERMoeLEKTRANA
Broj: 6 /2022
Datum: 18.04.2022. godine

300/22
Saida
Em 96

FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENICKO - DOBOJSKI KANTON
OPĆINA KAKANJ

Primljeno: 18-04-2022

Org. jed.	Kl. oznaka	Broj	Prilog

Općina Kakanj
Služba za privredu, urbanizam i
zaštitu okoline

ŽPREDMET: Odgovor na Vaš podnesak

VEZA: Vaš podnesak broj 02/1-2121/22 i akt Federalnog ministarstva okoliša i turizma broj: UP 05/2-02-19-5-185/21

U vezi s Vašim podneskom kojim ste se obratili Mjesnoj zajednici Termoelektrana, a vezano za dostavu primjedbi i sugestija zbog zahtjeva privrednog subjekta Termoelektrane Kakanj da im se od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma produži okolišna dozvola

Savjet MZ Termoelektrana je mišljenja da Termoelektrana Kakanj do sada je nedovoljno ulagala u projekte zaštite okoliša, izgradnje dječijih poligona i igrališta i da bi u budućnosti više trebali ulagati u projekte zaštite okoline i pomoći lokalnoj zajednici kod izgradnje dječijih poligona i igrališta i ostale infrastrukture koja je bitna za našu Mjesnu zajednicu.

Što se tiče primjedbi kojim bi mogli osporiti izdavanje okolišne dozvole, nismo se u mogućnosti izjasniti jer nismo stručni u tom pogledu da znamo kvalitet ugrađene opreme u Termoelektrani Kakanj i koje posljedice ima na uticaj na živote naših mještana, ali bez nekih konkretnih dogovora i ulaganja u našu mjesnu zajednicu nećemo podržati izdavanje okolinske dozvole.

Nadamo se da će u budućnosti Termoelektrana Kakanj što više sredstava ulagati u svoja postrojenja i smanjiti štetne utjecaje na našu lokalnu zajednicu, kao i povećati ulaganja u izgradnju infrastrukture u našoj lokalnoj zajednici i time doprinijeti što boljem i kvalitetnijem životu u našem gradu i našoj mjesnoj zajednici.

S poštovanjem.

Dostavljeno:

1. Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline
2. a/a x 1



Predsjednik Savjeta MZ Termoelektrana

Hrusto Jasmin
Hrusto Jasmin
062/984-765



Broj:02-173/22
Sarajevo, 16.04.2022.

FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I TURIZMA
HAMDJE ČEMERLIĆA 2
71000 SARAJEVO

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosna i Hercegovina
FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I TURIZMA

Primljeno:	18.04.2022	
Org. jed	Broj	Priloga
VPIOS/2-02-19-5-185/21		

Komentari na zahtjev za obnovu okolišne dozvole za Termoelektranu „Kakanj“ Kakanj, operatera JP Elektroprivreda BiH, Sarajevo, Podružnica Termoelektrana „Kakanj“

Opšti komentari na Zahtjev za izdavanje obnovljene okolišne dozvole- Prilog III:

- 1) Zahtjev ne uzima u obzir novonastalu situaciju u kojoj je parlament FBiH odobrio nastavak rada TE Kakanj blok 5 duže od 20.000 sati nakon 01.01.2018. Kao što je propisano u Direktivi 2001/80/EC o velikim ložištima, u Odluci 2013/05/MC-EnC i u Odluci 2016/19/MC-EnC Ministarskog Vijeća Energetske Zajednice, Blok 5 ne smije raditi duže od 20.000 sati, osim ako ispunjava granične vrijednosti za emisije koji su u skladu sa Aneksom V, drugi dio, Direktive o industrijskim emisijama (2010/75/EU). Do kraja 2020. godine, Blok 5 je radio 19.164 sati računajući od 01.01.2018.,¹ dakle do sada je sasvim sigurno već potrošio više nego 20.000 sati.

Parlament je odobrio da blok 5 postane dio Nacionalnog Plana za Smanjenje Emisije (NERP). Ukoliko je već radio 20,000 sati, to više nije moguće. Ako je radio manje od 20,000 sati, teoretski je moguće ali nije realno, jer termoelektrane u Bosni i Hercegovini već emituju 10 puta više sumpor dioksida nego što je dozvoljeno u NERP-u.² TE Kakanj blok 6 je tokom 2020. godine emitirao skoro devet puta više sumpor dioksida od dozvoljenog, a blok 7 skoro petnaest puta više od dozvoljenog. Oba bloka su prekoračili ograničenje iz NERP-a i za azotne okside. Iako se ograničenje u NERP-u, pravno gledano, odnosi na cijelu BiH, a ne na određena postrojenja, jasno je da svako postrojenje mora doprinijeti smanjenju emisija, a TE Kakanj to trenutno ne radi što se sumpor dioksida tiče. Također, ukupne dozvoljene emisije prašine, sumpor dioksida i azotnih oksida se, u skladu sa NERP-om, trebaju postepeno smanjivati u narednim godinama, tako da čak ako su blok 6 i 7, za prašinu, bili u skladu sa NERP-om tokom 2020. godine, to ne znači da će i dalje biti u skladu za 2-3 godine.

Dodavanjem bloka 5 u NERP bi se samo pogoršala situacija. Čim više, sva postrojenja u NERP-u moraju biti u skladu sa Aneksom V, prvi dio, Direktive o industrijskim emisijama, do kraja 2027. godine, što zasigurno neće biti slučaj za blok 5 TE Kakanj.

¹ Prema zvaničnim podacima koji je Bosna i Hercegovina dostavila European Environment Agency: <https://cdr.eionet.europa.eu/ba/eu/>

² CEE Bankwatch Network, Uskladiti ili zatvoriti, Septembar 2021.



Dakle, u okolinskoj dozvoli mora biti jasno određeno da blok 5 ne smije raditi više od 20.000 sati, računajući od 01.01.2018. Parlament je, unatoč upozorenju od civilnog društva i Energetske Zajednice, još jednom doveo Bosnu i Hercegovinu u situaciju da krši međunarodne obaveze. To je greška koju Ministarstvo sad mora ispraviti ovom okolišnom dozvolom.

- 2) Obzirom da Blok 6 i 7 TE Kakanj emituju nekoliko puta više sumpor dioksida nego što je propisano u Nacionalnom Planu za Smanjenje Emisije i da također krše ograničenje za azotni oksid, **moraju smanjiti broj radnih sati kako bi smanjili štetne emisije sve dok ne bude ugrađeno postrojenje za odsumporavanje i denitrifikacija.**
- 3) **Okolinska dozvola mora jasno odrediti do kada treba zatvoriti blok 5**, obzirom da nisu predviđene značajne investicije u smanjenje emisija. U zahtjevu se pogrešno tvrdi da termoelektrane u Bosni i Hercegovini moraju ograničiti emisije tek 2027. godina. Ovo jednostavno nije istina pošto Bosna i Hercegovina već sad krši NERP-om propisana granične vrijednosti emisija i to višestruko. Iz tog razloga je Energetska Zajednica već otvorila postupak protiv BIH.³
- 4) Nije jasno koji kriteriji za Najbolje raspoložive tehnologije (NRT) se koriste. NRT se više ne definiše prema dokumentu iz 2006. godine, nego je 2017. usvojen novi LCP BREF i BAT Zaključci u EU.⁴ Znači usporedba sa NRT-om mora biti usporedba sa LCP BREF-om iz 2017., a ne starim iz 2006. godine.
- 5) U dokumentu nije definiran monitoring zagađenja podzemnih voda niti su propisane bilo kakve mjere kojim bi se ovo zagađenje spriječilo.
- 6) U dokumentu nije definiran kontinuirani monitoring zagađenja zraka na području deponije šljake i pepela, niti su propisane adekvatne mjere kojim bi se ovo zagađenje spriječilo. Obrazloženje da prethodnom okolišnom dozvolom nije predviđen monitoring emisija prašine sa deponije se ne može smatrati opravdanjem i krajnje je neozbiljan, ako se uzme u obzir činjenica da se sa isušenih površina deponija šljake i pepela šire otrovne lebdeće čestice. Da bi se to spriječilo, potrebno je propisati kontinuirani monitoring i adekvatne mjere za sprječavanje širenja lebdećih čestica.

Specifični komentari:

Str. 42 '5.1: Emisije u tlo (popuniti jednu stranicu za svako emisiono mjesto pojedinačno) TE „Kakanj“ ne vrši direktne emisije u tlo, tako da ove tabele nisu popunjene'

³ Case ECS-09/21.

⁴ 2021. su iz proceduralnih razloga BREF Zaključci ponovo usvojeni, ali su isti kao Zaključci iz 2017. Dokumenti se nalaze ovdje: <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/large-combustion-plants-0>



Komentar: Na koji način je ovo utvrđeno? Da li su vršena ispitivanja kojim je ovo dokazano? Da li se vrši monitoring podzemnih voda na području deponije kojim bi se dokazalo da nije došlo do direktnih emisija otrovnih teških metala iz šljake i pepela u tlo odnosno u podzemne vode?

Str. 69 *'Automatski mjerni sistem se sastoji od emisione stanice na dimnjaku 300 m i emisione stanice na zbirnom dimnovodnom kanalu blokova 5 i 6. Na navedenim stanicama se u realnom vremenu mjere:*

- *masene koncentracije zagađujućih materija (SO₂, NO_x, čvrste čestice, CO),*
- *zapreminski sadržaj i koncentracija CO₂,*
- *zapreminski sadržaj O₂ u dimnim plinovima,*
- *zapreminski i maseni protok zagađujućih materija i CO₂ i*
- *temperatura i pritisak dimnih plinova.'*

Komentar: Za blokove 6 i 7, koji će raditi još nekoliko godina, rezultati automatskog mjerenja moraju biti dostupni na internetu u realnom vremenu. Na taj način će biti moguće stvoriti povjerenje javnost da TE Kakanj zaista u kontinuitetu koristi opreme za smanjenje emisije.

Str. 75 9. *Kriteriji za određivanje najboljih raspoloživih tehnika i usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)*

9.2. *Usklađenost emisija iz pogona/postrojenja sa najboljim raspoloživim tehnikama (NRT)*

Komentar: Koji su NRT kriteriji u pitanju? U Zahtjevu se spominje NRT dokument iz 2006. godine, a Best Available Techniques već nekoliko godina nisu više definisani u BREF dokumentu iz 2006. godine, nego je 2017. usvojen novi BREF i BAT Zaključci.⁵ Nova postrojenja su morala odmah biti usklađena, dok su postojeća postrojenja imala rok do 17.08.2021. Prema *Pravilniku o donošenju najboljih raspoloživih tehnika kojima se postižu standardi kvalitete okoliša, 'Do izrade tehničkih uputa za industrijske pogone i postrojenja, i aktivnosti navedene u članku 3. i članku 4., kao i za pogone za koje se neće izraditi tehničke upute, koristit će se tehničke upute o najboljim raspoloživim tehnikama u Europskoj Uniji i druge tehničke upute o najboljim raspoloživim tehnikama.'* To znači da trenutno vrijedi LCP BREF iz 2017./2021. godine, a ne BREF iz 2006. godine.

Str. 63 *'7. Opis predloženih mjera za sprečavanje ili smanjenje emisija i/ili produkcije otpada iz postrojenja i rokovi za njihovu realizaciju:*

Odsumporavanje (...) U tom cilju, u okviru rokova propisanih NERP-om, (...)

Denitrifikacija (...) U tom cilju, u okviru rokova propisanih NERP-om, (...)'

Komentar: Ovo treba ažurirati pošto blokovi 6 i 7 već krše NERP.

Izvršna direktorica Udruženja "Aarhus centar u BiH"

Emina Veljović, LL.B., M.A.



⁵ 2021. su iz proceduralnih razloga BREF Zaključci ponovo usvojeni, ali su isti kao Zaključci iz 2017. Dokumenti se nalaze ovdje: <https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/large-combustion-plants-0>

Broj: UPI05/2-02-19-5-185/21 MK
Sarajevo, 26.05.2022. godine

OPĆINA KAKANJ
NAČELNIK
Služba za opće poslove (MZ, NVO)
Ul. Branilaca1
72 000 Kakanj

UDRUŽENJE „AARHUS CENTAR U BIH“
Behžeta Mutevelića 39
71 000 Sarajevo

Okuluy
01.06.2022

PREDMET: Odgovori na primjedbe i komentare na Zahtjev za obnovu okolišne dozvole operatora JP Elektroprivreda d.d. Sarajevo – podružnica „TE KAKANJ“, Kakanj.

Poštovani,
U prilogu ovog akta dostavljamo odgovore operatora JP Elektroprivreda d.d. Sarajevo – podružnica „TE KAKANJ“, Kakanj, na vaše primjedbe i komentare na Zahtjev za obnovu okolišne dozvole pogona i postrojenja TE KAKANJ.

S poštovanjem

Prilog:
- Odgovor

Dostaviti:
- Naslovu,
- a/a

Akt uradila: Mirjana Kovač
Akt pregledao: Stjepan Matić

Mirjana Kovač


MINISTRICA
dr Edita Đapo
dr Edita Đapo



Federalno ministarstvo okoliša i turizma
Hamdije Čemerlića br.2
71000 Sarajevo

Kakanj, 17.5.2022.
Broj: 02-3-~~7001~~-1 /22

Predmet: Komentari na primjedbe na Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole – za obnovu Okolinske dozvole broj: UP-I 05/2-23-11-169/15 SN od 21.11.2016. godine) dostavljen od strane Općine Kakanj i Aarhus udruženja

Poštovani,

Shodno dostavljenim primjedbama i komentarima na naš predmetni zahtjev, dajemo slijedeće komentare:

Komentari na primjedbe MZ Slapnica:

1. Navodi MZ Slapnica da su „znatno izmjenjeni uslovi i obim rada Termoelektrane“ nisu jasni, s obzirom da Termoelektrana radi istim kapacitetom duže od 20 godina. Takođe, što se tiče obima deponije šljake i pepela, obim deponije predviđen Prostornim planom općine Kakanj skoro da nije mijenjan u zadnjih 10-tak godina. Prostornim planom omogućen je značajno veći obim za deponovanje šljake i pepela u odnosu na postojeći. Naravno, naredno povećanje obima površina na kojima će se deponovati šljaka i pepeo neće povećati površine sa kojih će se podizati prašina jer će se rekultivacija površina na kojima je trajno završeno odlaganje šljake i pepela provoditi kontinuirano.
2. U vezi komentara na pojave emisija prašine sa deponije Termoelektrana poduzima mjere smanjenja površinske emisije prašine. Buduća dinamika sanacije deponije će biti u skladu sa dinamikom trajnog prestanka odlaganja šljake i pepela na određenim površinama deponije. Treba znati da već duži niz godina Termoelektrana vrši redovnu rekultivaciju deponije. Do sada je u rekultivaciju zapadne kosine uloženo 1.896.000,00 KM. Rekultivisan je tehnički najzahtjevniji dio deponije – zapadna kosina. Prema planskim dokumentima Termoelektrane, predstojeće aktivnosti na završetku rekultivacije zapadne kosine biće provedena zaključno sa izgradnjom novog puta za Slapnu Goru. Paralelno s tim provest će se rekultivacija prostora predviđenog za provjetravanje slapničke kotline.

U pogledu korištenja vođenih topova za kvašenje deponije, u narednom periodu, a u skladu sa projektovanim rješenjima, postojeći sistem kvašenja deponije biće koncipiran u skladu sa aktuelnim stanjem deponije, a sve u cilju minimiziranja pojave emisije prašne sa deponije.

Realizacijom navedenih mjera u značajnom obimu će se smanjiti emisija prašine sa deponije.

3. U okviru realizacije projekta deponije, u narednom periodu (prema Planu, do kraja 2023. godine) biće izgrađena nova dionica puta za Slapnu Goru na dijelu trase preko deponije šljake i pepela. Izmještanjem dionice puta za Slapnu Goru preko deponije, prestat će se koristiti postojeća dionica puta preko deponije i na tom prostoru će se otvoriti prostor za odlaganje šljake



Wilsonovo šetaliste 15. 71000 Sarajevo, BiH.
Reg. broj: UF/1-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
1401011110000812 - Sberbank BH d.d. Sarajevo
www.epbih.ba

Termoelektrana "Kakanj" Kakanj, 72 240 Kakanj BiH

Reg.broj: UF/1 - 522/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150064
PDV broj: 200225150005

1610650001940027 - Raiffeisen Bank d.d. Sarajevo Poslovnica Kakanj
3389002208090938 - UniCredit Bank d.d. Sarajevo Poslovnica Kakanj
1549212012977169 - Intesa SanPaolo banka d.d. Sarajevo
Poslovnica Kakanj

i pepela u narednih 7-8 godina. Korištenjem ovog prostora će se u velikoj mjeri usporiti napredovanje deponije prema Slapnici.

Inače, izgradnja ovog dijela puta je planirana u Planu 2016 – 2018. godina, kada je pokrenuta procedura za izradu Idejnog projekta. Idejni projekat je urađen u maju 2018. godine. Nakon toga je u Planu 2019 – 2021. godina, pokrenuta procedura za izradu Glavnog projekta. Međutim zbog tenderskih procedura, korone i neodgovornog projektanta, propao nam je ovaj period. Trenutno, završena je izrada Glavnog projekta, te pokrećemo proceduru za ishodovanja Urbanističke saglasnosti i Odobrenja za gradnju. Očekujemo da do kraja 2022. godine ili najdalje početkom 2023. godine započne gradnja navedene dionice puta. Procjena vrijednosti realizacije ove investicione odluke je 1.050.000,00 KM

4. U vezi primjedbe da se na putu za Slapnicu nalazi rasuta šljaka i pepeo, Termoelektrana kroz ugovore o prodaji šljake i pepela obavezuje kupce pepela i šljake da kamione natovarene ovim materijalima prekriju ceradom. Prilikom utovara pepela i šljake vodi se striktno računa da se izbjegne pretovarivanje kamiona i rasipanja šljake i pepela prilikom transporta. Međutim, moguće su pojave rasipanja istog materijala ali one su rijetke i u nadležnosti su komunalne inspekcije i policije.
Ono što je najčešća pojava je to da je problem prisustva šljake i prašine na navednom putu uglavnom prisutan kao posljedica zimskog održavanja ovog puta koje je u nadležnosti Opštine. Naime, zimska služba kao nasipni materijal protiv klizanja koristi šljaku koja se pretvara u prašinu i koja kasnije pravi navedene probleme na putu.
5. U pogledu emisije vodene pare sa rashladnih tornjeva koja u zimskim uslovima u određenoj mjeri mijenja mikroklimatske uslove ista para je posljedica procesa proizvodnje električne energije i ona je kao takva prisutna od samog početka rada Termoelektrane.
6. Što se tiče ponašanja kamiondžija na javnom putu, Termoelektrana nema nikakvih ingerencije.
7. U pogledu korištenja rekultivisanih površina za "kupleraj", treba znati da se ove površine trenutno koriste kao javne površine – za okretanje kamiona i za njihovo mimoilaženje. Što se tiče tih površina, nakon izgradnje nove dionice puta za Slapnu Goru, navedene javne površine će biti ukinute, a i sam novi put za Slapnu Goru će biti ograđen tako da neće biti mogućnosti korištenja tih površina na navedeni način.
8. Iz navedenih primjedbi nije jasno kako tretman otpadnih voda pravi problem na putnim komunikacijama. Međutim, ono što je izvjesno premještanjem dionice puta za Slapnu Goru na novu trasu, odvodnja voda sa i oko nove saobraćajnice će biti riješena u skladu sa projektnom dokumentacijom.
9. U pogledu pomaganja mjesnoj zajednici u poboljšanju stanja infrastrukture mjesne zajednice, Termoelektrana je osim za svoje potrebe izgradila put i za potrebe stanovništva MZ Slapnica. Izvršen je otkup privatnog zemljišta na značajnom dijelu postojeće trase, a zatim je izgrađen kvalitetan put do deponije kojeg koriste i mještani MZ Slapnica. Iznos navedenog ulaganja nije bio mali. Takođe, EPBiH (Termoelektrana) kao društveno odgovorna kompanija je kroz program Prijateljskog okruženja u okviru pripreme izgradnje Bloka 8 u lokalnu zajednicu uložila 3 miliona KM. Osim toga, kroz druge programe i aktivnosti Termoelektrana je učestvovala u



Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH,
Reg. broj: UF/1-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
1401011110000812 - Sberbank BH d.d. Sarajevo
www.epbih.ba

Termoelektrana "Kakanj" Kakanj, 72 240 Kakanj BiH
Reg. broj: UF/1 - 522/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150064
PDV broj: 200225150005

1610650001940027 - Raiffeisen Bank d.d. Sarajevo Poslovnica Kakanj
3389002208090938 - UniCredit Bank d.d. Sarajevo Poslovnica Kakanj
1549212012977169 - Intesa SanPaolo banka d.d. Sarajevo
Poslovnica Kakanj

realizaciji mnogih drugih aktivnosti koje su poboljšale uslove življenja stanovništva u mjesnoj zajednici Slapnica.

Kao primjer ulaganja u poboljšanje uslova života u Slapnoj Gori koja je dio mjesne zajednice Slapnica, navodimo da je Termoelektrana na svojoj zemlji izgradila put koji trenutno koriste mještani Slapne Gore. Da nema navedenog puta stanovnici tog naselja prema Kaknju još uvijek bi putovali preko Dobrinja, što bi put činilo cca. 10 km dužim.

Osim direktnog učestvovanja u realizaciji aktivnosti u cilju poboljšanju uslova za život u lokalnoj sredini, Termoelektrana kroz različite doprinose i naknade puni budžete različitih nivoa vlasti u visini od cca. 8 miliona KM na godišnjem nivou. U zadnjih 10 godine, po osnovu različitih naknada Termolektrana je upalatala cca. 76.000.000,00 KM. Međutim ova podružnica nema ingerencija u raspoređivanju i trošenju navedenih sredstava jer je utrošak tih sredstava u nadležnosti Općine Kakanj, Ze-DO kantona i FBiH.

Komentari na primjedbe MZ Termoelektrana:

1. Što se tiče odgovora MZ Termoelektrana, smatramo da su njihove primjedbe usklađene sa pozitivnim zakonskim propisima, o čemu će FMOiT sigurno voditi računa prilikom izdavanja okolinske dozvole.
2. U pogledu pomaganja mjesnoj zajednici u poboljšanju stanja infrastrukture mjesne zajednice, TE je kroz program Prijateljskog okruženja u lokalnu zajednicu uložila 3 miliona KM. Osim toga, kroz druge programe i aktivnosti TE imala je učešća u realizaciji mnogih drugih aktivnosti koje su poboljšale uslove življenja stanovništva u mjesnoj zajednici Termoelektrana.

Osim direktnog učestvovanja u realizaciji aktivnosti u cilju poboljšanju uslova za život u lokalnoj sredini, Termoelektrana kroz različite doprinose i naknade puni budžete različitih nivoa vlasti u visini od cca. 8 miliona KM na godišnjem nivou. U zadnjih 10 godine, po osnovu različitih naknada Termolektrana je upalatala cca. 76.000.000,00 KM. Međutim ova podružnica nema ingerencija u raspoređivanju i trošenju navedenih sredstava jer je utrošak tih sredstava u nadležnosti Općine Kakanj, Ze-DO kantona i FBiH.

Komentari na primjedbe Aarhus udruženja:

1. Zahtjev za obnavljanje okolinske dozvole je urađen prije nego što je Parlament FBiH odobrio nastavak rada Bloka 5, tako da Zahtjevom nije razmatran produžetak rada bloka 5 izvan okvira od 20 000 radnih sati, počev od 1.1.2018. godine. S obzirom da prema pozitivnim zakonskim zahtjevima postoji način da Blok 5 nastavi sa radom, uslove za daljnji rad ovog bloka FMOiT će propisati u okviru zakonskih zahtjeva i ugovornih obaveza (Ugovor o energetskeoj zajednici JIE). Što se tiče NERP-a i obaveza Termoelektrane po pitanju odsumporavanja i denitrifikacije dimnih plinova blokova 6 i 7, FMOiT će prilikom izdavanja okolinske dozvole uzeti u obzir relevantne stavove Vlade FBiH, stavove Vijeća ministara BiH i Ministarskog vijeća EZ JIE. Ti stavovi će se, pored blokova 6 i 7, odnositi i na Blok 5.



Certifikat br. 44 104 08952
Certifikat br. 44 104 08952

Visonova šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH,
Reg. broj: UF/I-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
1401011110000812 - Sberbank BH d.d. Sarajevo
www.epbih.ba

Termoelektrana "Kakanj" Kakanj, 72 240 Kakanj BiH
Reg. broj: UF/I - 522/05 Kantonalni sud Sarajevo
Porezni broj: 4200225150064
PDV broj: 200225150005

1510650001940027 - Raiffeisen Bank d.d. Sarajevo Poslovnica Kakanj
3389002208090938 - UniCredit Bank d.d. Sarajevo Poslovnica Kakanj
1549212012977169 - Intesa SanPaolo banka d.d. Sarajevo
Poslovnica Kakanj

2. Emisije azotnih oksida i sumpor dioksida iz blokova 6 i 7 su takode propisane NERP-om. Za granične vrijednosti emisija ovih zagađujućih materija relevantna su tumačenja Ministarskog vijeća EZ JIE, što će FMOiT uzeti u obzir prilikom izdavanja okolinske dozvole za rad Termoelektrane.
3. Prema pozitivnim okolinskim propisima novom Okolinskom dozvolom ne mora biti određen rok za zatvaranje Bloka 5 jer isti može i dalje da radi, s tim da su mu u tom slučaju propisane GVE strožije nego za blokove koji su obuhvaćeni NERP-om i koji nisu u opciji aut. Dakle, Termoelektrana u slučaju opredjeljenja za daljnji rad Bloka 5 i nakon odradenih 20 000 radnih sati (počev od 1.1.2018. godine) treba ispoštovati odredbe pozitivnih okolinskih zakonski propisa po pitanju ograničenja emisija u zrak i isti može nastaviti sa radom.
4. Monitoring zagađenja podzemnih voda Termoelektrana vrši u okviru provođenja obaveza iz drugih akata kojima se propisuju uslovi za rad Termoelektrane.
5. Prema pozitivnim zakonskim zahtjevima monitoring kvaliteta zraka nije obaveza Termoelektrane kao operatora.
6. Kontinuirani monitoring emisije zagađujućih materija jeste obaveza Termoelektrane, ali niti jednim pozitivnim zakonskim propisom Termoelektrana nije u obavezi da kontinuirano – “on line” obavještava javnost o emisijama zagađujućih materija.
7. U pogledu primjedbe na korištenje NRT, smatramo da će FMOiT, u skladu sa svojim obavezama Termoelektrani naložiti provođenje primjenjivih okolinskih zakonskih zahtjeva. Izbor NRT je stvar prihvaćenog projektnog rješenja koje u suštini mora da zadovolji uslove u pogledu ispunjenja graničnih vrijednosti za emisija.

S poštovanjem,

Dostaviti:
 1 x Naslovu
 1 x SPKOP
 1 x SSU
 1 x a/a



2. Direktor:

Edhat Sikira



CERTIFIKAT BR. 44 190 08057
 CWIRBRI/SL 44 190 08057

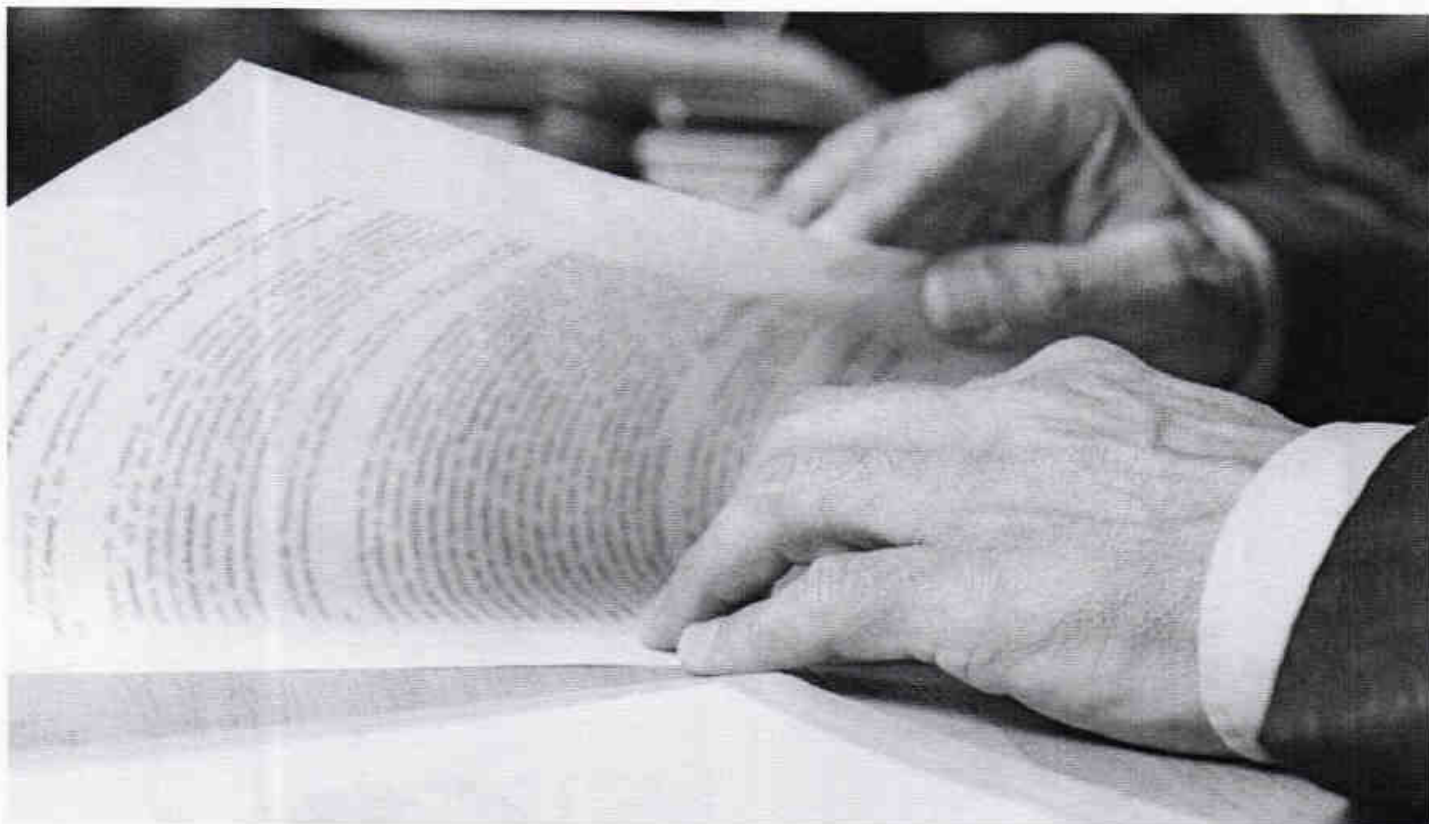
Vilsonovo šetalište 15, 71000 Sarajevo, BiH.

Reg. broj: UF/1-392/04 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225150005, PDV broj: 200225150005
 3389002208746755 - UniCredit banka d.d. Mostar
 1549212003366506 - Intesa SanPaolo banka d.d. BiH Sarajevo
 1610000005160023 - Raiffeisen Bank d.d. BiH Sarajevo
 1990490176075902 - Sparkasse Bank d.d. BiH Sarajevo
 1401011110000812 - Sberbank BH d.d. Sarajevo
 www.epbih.ba

Termoelektrana "Kakanj" Kakanj, 72 240 Kakanj BiH
 Reg. broj: UF/1 - 522/05 Kantonalni sud Sarajevo
 Porezni broj: 4200225150064
 PDV broj: 2002251500005

1610650001940027 - Raiffeisen Bank d.d. Sarajevo Poslovnica Kakanj
 3389002208090938 - UniCredit Bank d.d. Sarajevo Poslovnica Kakanj
 1549212012977169 - Intesa SanPaolo banka d.d. Sarajevo
 Poslovnica Kakanj

Javni uvid u nacrt okolišne dozvole za operatora JP „Elektroprivreda BiH“ d.d. Sarajevo, Podružnica Termoelektrana „Kakanj“



Sri, 10. Aug. 2022.

Srijeda, 10.08.2022. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma u skladu sa čl. 88. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", br. 15/21) , stavlja se na javni uvid javnosti nacrt rješenja o okolišnoj dozvoli za operatora JP „Elektroprivreda BiH“ d.d. Sarajevo, Podružnica Termoelektrana „Kakanj“.

Primjedbe, sugestije i mišljenja na prijedlog rješenja o okolišnoj dozvoli mogu se dostaviti na adresu Federalnog ministarstva okoliša i turizma u **pisanom obliku u roku od 8 dana od dana objave** na adresu:

Federalno ministarstvo okoliša i turizma

Hamdije Čemerlića 2

71 000 Sarajevo

[Nacrt rješenja o okolišnoj dozvoli](#)

Okolišne dozvole

[Statistika - OKOLIŠNE DOZVOLE](#)

[Okolišna dozvola](#)

[Javni uvid u NACRT Rješenja o izmjeni i dopuni Rješenja o okolišnoj dozvoli investitora ADRIATIC METALS BH" d.o.o.Vareš, broj: UPI-05/2-23-11-195/19 za Projekat obnove pogona eksploatacij prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Veovnjača](#)

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
FEDERALNO MINISTARSTVO
OKOLISA I TURIZMA

Bosnia and Herzegovina
Federation of Bosnia and Herzegovina
FEDERAL MINISTRY OF
ENVIRONMENT AND TOURISM

Broj: UPI 05/2-02-19-5-185/21 MK
Sarajevo, 22. 08. 2022. godine



JP „Elektroprivreda BiH“ d.d. Sarajevo,
Podružnica Termoelektrana „Kakanj“,
72240 Kakanj,

23-08-2022

OPĆINA KAKANJ
Služba za opće poslove
Branilaca 1
72 240 Kakanj


Ministarstvu prostornog uređenja, promet i komunikaciju i zaštite okoliša,
Kučukovići, broj 2,
72 000 Zenica,

Federalna uprava za inspekcijske poslove
Fehima ef. Čurčića 6
71 000 SARAJEVO

PREDMET: Rješenje o obnovljenoj okolinskoj dozvoli- dostavlja se

U prilogu akta dostavljamo vam : Rješenje o obnovljenoj okolinskoj dozvoli operateru JP „Elektroprivreda BiH“ d.d. Sarajevo, Podružnica Termoelektrana „Kakanj“, za djelatnosti proizvodnje električne energije.

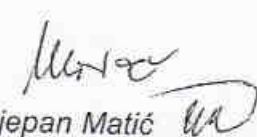
S poštovanjem,


MINISTRICA
dr. Edita Đapo

Dostaviti:

- naslovu
- arhiva

Akt izradila: Mirjana Kovač



Zakonitost akta pregledao: Stjepan Matić

Broj: UPI 05/2-02-19-5-185/21 MK
Sarajevo, 22. 08. 2022.godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu operatora Javno preduzeće Elektroprivreda BiH d.d. – Sarajevo - Podružnica Termoelektrana „Kakanj“, 72240 Kakanj, na osnovu člana 83. stav (2) i člana 93. stav (1) Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj 15/21) i člana 4. st. (1) Uredbe kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu („Službene novine Federacije BiH“ broj 51/21) (u daljem tekstu: Uredba), u predmetu obnove okolinske dozvole, donosi:

RJEŠENJE

1. Izdaje se obnovljena okolinska dozvola operatoru JP „Elektroprivreda BiH“ d.d. Sarajevo, Podružnica Termoelektrana „Kakanj“, za djelatnosti proizvodnje električne energije, toplotne energije, sa zajedničkim postrojenjima i objektima, u instaliranim temenergetskim blokovima na ugaj - blokovima 5, 6 i 7, ukupne instalirane snage 450 MW_e.

2. Lokacija pogona i postrojenja

Kompleks Termoelektrane „Kakanj“ je lociran, na udaljenosti cca. 4 km od Kakanja, uzvodno, na lijevoj strani rijeke Bosne. Sa lijeve strane Termoelektrane se nalazi regionalni puta Kakanj – Sarajevo i autoput A 1. Depo uglja se nalazi na brdu Hrasno na desnoj strani rijeke Bosne kao i deponija šljake i pepela „Turbići“. Deponija šljake i pepela je locirana u kotlini Slapničkog potoka. Ukupna površina kompleksa Termoelektrane „Kakanj“ iznosi cca. 79 ha.

3. Pogoni i postrojenja za koje se izdaje okolinska dozvola

3.1. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvija glavna djelatnost u skladu sa Prilogom I. Uredbe

Tabela 1. Dijelovi postrojenja u kojima se odvija glavna djelatnost

Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis rada	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Blok 5	Instalisana snaga Bloka 5 110 MW _e (330 MW _t) Instalisana toplotna snaga za sistem daljinskog grijanja je 30 MW _t	Blok pušten u rad 1969. U procesu proizvodnje električne energije koristi mješavinu mrkih ugljeva. Za potpalu kotla koristi lož-ulje. Ima instalirane hibridne filtere za odvajanje čvrstih čestica iz dimnog plina. Proizvodnja električne energije na bloku odvija se u energetske procesima transformacijom-pretvaranjem energije iz jednog oblika u drugi.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
2.	Blok 6	Instalisana snaga Bloka 6 110 MW _e (330 MW _t)	Blok pušten u rad 1977. U procesu proizvodnje električne energije koristi mješavinu mrkih ugljeva.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole,

		Instalisana toplotna snaga za sistem daljinskog grijanja je 30 MW _t	Za potpalu kotla koristi lož-ulje. Ima instalirane hibridne filtere za odvajanje čvrstih čestica iz dimnog plina. Proizvodnja električne energije na bloku odvija se u energetske procesima transformacijom-pretvaranjem energije iz jednog oblika u drugi.	Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
3.	Blok 7	Instalisana snaga Bloka 7 230 MW _e (670 MW _t) Instalisana toplotna snaga za sistem daljinskog grijanja 30 MW _t	Blok pušten u rad 1988. U procesu proizvodnje električne energije koristi mješavinu mrkih ugljeva. Za potpalu kotla koristi lož-ulje. Ima instalirane hibridne filtere za odvajanje čvrstih čestica iz dimnog plina. Proizvodnja električne energije na bloku odvija se u energetske procesima transformacijom-pretvaranjem energije iz jednog oblika u drugi.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole. Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata

3.2. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti u skladu sa Prilogom I.

Tabela 2. Dijelovi postrojenja u kojima se odvijaju ostale djelatnosti

Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u prilogu
1.	Industrijska željeznička stanica sa željezničkim kolosijecima i istovarom vagona;	-	Postrojenja za prijem, istovar i skladištenje uglja tehnički su koncipirana na željezničkom, kamionskom i trakastom transportu. Ugalj se prima od prevoznika (Željeznica FBiH) u željezničkoj stanici TE "Kakanj". Ugalj iz vagona, kamiona i sa trake se istresa, zatim se ugalj sistemom tračnih transportera uglja i kombinovanim uređajem odlaže na odgovarajuće depoe.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. strana 1.
2.	Vanjski i unutrašnji transportni sistem uglja sa	Ukupni kapacitet depoa za skladištenje uglja u TE je	Većina uglja se prevozi željeznicom i kamionima, a manji dio trakastim transportom.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata

2

	depoa uglja i priprema uglja;	cca 500.000 t. Lijevi i desni depoi su kapaciteta od po 125.000 t, centralni od 250.000 t, Depoi se koriste kao depoi mješavine mrkog uglja	Unutrašnji transport uglja se vrši isključivo trakastim transporterima.	
3.	Hemijsko-tehnološki pogon za hemijsku pripremu vode sa: crnom stanicom, elektroliznom stanicom, postrojenjem za tretman otpadnih voda i hemijskom laboratorijom;		Snabdijevanje sirovom vodom vrši se iz rijeke Bosne pomoću ustave, dovodnog kanala i crpne stanice. Kapacitet zahvata je 3x1200 m ³ /h. Nakon prihvata sirove vode u pogonima hemijske pripreme, vrši se distribucija iste direktnim potrošačima i u sistem dekarbonizacije. U laboratorijima se vrše: analize uzorka voda (sirova, dekarbonizirana, demineralizirana, blokovske vode i otpadne vode), analiza uzoraka ulja, analiza uzoraka dimnih plinova, analiza vodonika (čistoća) i analiza uzoraka uglja.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
4.	Silos i skladištenje i isporuku elektrofilterskog pepela;	Četiri armirano-betonska silosa, kapaciteta po 2000 t	U TE Kakanj se nalaze četiri silosa za elektrofilterski pepeo. Upravljanje punjenjem i pražnjenjem silosa je potpuno automatizovano i nema mogućnosti za ugrožavanjem okoliša.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
5.	Rasklopna VN postrojenja 110 kV i 220 kV i 6,3 kV elektro postrojenja vlastite potrošnje;		Približno 10% proizvedene električne energije na stezaljkama generatora (bruto proizvedena električna energija) se preko "otcjepnog" trafoa troši u sistemu vlastite potrošnje bloka, a ostali dio (neto proizvedena električne energija) se isporučuje u EES. Napon na stezaljkama generatora se blok transformatorima podiže na visoki napon (110 ili 220 KV) mreže na koju su povezani dalekovodima.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
6.	Postrojenja u sistemu isporuke toplinske	4x25 t/h	Blokovi 5, 6 i 7 su rekonstruisani tako da u zimskom periodu rade i u toplifikacionom režimu, tj da u ko-proizvodnji sa električnom	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata

	energije (pumpna stanica sa postrojenjem za sistem daljinskog grijanja)		energijom proizvode i toplotnu energiju za SDG Kaknja. Kogeneracija ima značajne efekte u povećanju energijske efikasnosti proizvodnih jedinica, kao i prepoznatljivije efekte u oblasti zaštite okoliša.	
7.	Postrojenje za tretman sanitarno fekalnih otpadnih voda;	1200 radnika	Sve sanitarno-fekalne vode se sakupljaju putem kanalizacione mreže i tretiraju u postrojenju "Putox" i ispuštaju u rijeku Bosnu.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
8.	Postrojenje za tretman zauljenih i otpadnih voda;	8 separatora ukupne zapremine cca. 120 m ³	Zauljene otpadne vode povremeno nastaju na mjestima pretakanja tečnih goriva kao i na unutrašnjim saobraćajnicama Termoelektrane, Navedene otpadne vode preko separatora zauljenih voda se ispuštaju u rijeku Bosnu. Separatori se redovno čiste, a njihov rad se kontroliše.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
9.	Odlagalište šljake i pepela Turbići;	25.000.000 m ³	Odlagalište "Turbići" nalazi se istočno od TE "Kaknja", odnosno jugoistočno od Kaknja, u kotlini Slapničkog potoka. Slapnički potok pripada desnom slivu rijeke Bosne i udaljen je oko 0,5 km zračne linije od termoelektrane. Transport šljake i pepela od kotlova do deponije i deponovanje vrši se trakastim sistemom tako što se šljaka i pepeo odvojeno i naizmjenično transportuju. Pomoću buldozera, šljaka i pepeo se planski razgrču po deponiji. Prostor deponije zauzima površinu od cca. 30 ha	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. strana 1.
10.	Elektrolizna stanica	Spremnik vodika 5 m ³ _n i skladište za boce vodonika, azota i ugljen dioksida sa 18 priključnih mjesta	Snabdijevanje proizvodnih jedinica vodonikom se uglavnom vrši putem elektrolizne stanice.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
10.	Kompresorska stanica zraka	Raspoloživa tri kompresora - za radni zrak, 3 bara, po 17.000 m ³ _n .	Radni zrak Koristi se za: pneumatski transport pepela, hemijsku pripremu voda, tretman otpadnih voda i za opšte potrebe na svim	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata

4

		-za instrumentalni zrak tri kompresora, 8 bara, 900m ³ _n	blokovima i zajedničkim postrojenjima. Instrumentalni zrak Koristi se za pneumatski pogon i upravljanje uređajima na svim blokovima i zajedničkim postrojenjima.	
11.	Laboratorija	-	U laboratorijima se vrše: analize uzorka voda (sirova, dekarbonizirana, demineralizirana, blokovske vode i otpadne vode), analiza uzoraka ulja, analiza uzoraka dimnih plinova, analiza vodonika (čistoća) i analiza uzoraka uglja.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
12.	Radionice	-	Veći broj radionica za različite vrste poslova održavanja: -radionice za mašinsku i ručnu obradu, -radionica za održavanje vozila, -radionica za održavanje mlinova, -radionica za održavanje pumpi, -radionica za održavanje elektroenergetskih postrojenja, -radionice za održavanje mjerne instrumentacije	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
13.	Skladišta tečnog goriva, ulja i maziva	Podzemni tankovi za naftu: - R1-30 t i - R2-10 t Podzemni tankovi za lož ulje: 3x100 t i nadzemni tankovi za lož-ulje 2x20 t	Tankovi se koriste za skladištenje tečnih goriva i to: Podzemni R1-za građevinske mašine R2-za vozila autoparka Podzemni 3x100t-tečno gorivo za kotlove Nadzemni 2x20t-za potpalu kotlova i održavanje sagorijevanja u kotlovima.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
14.	Skladište i magacini materijala, opreme i različitih rezervnih dijelova	-	-	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
15.	Upravna zgrada, restoran i ambulanta		Prateći objekti	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata

4. Opis aktivnosti u okviru djelatnosti za koje se izdaje dozvola

TE "Kakanj" predstavlja jednu tehnološko-tehničku cjelinu koja se sastoji od:

- proizvodnih jedinica (termoenergetskih blokova);
- zajedničkih pogona i postrojenja kao samostalnih pogona i postrojenja ili tehnoloških cjelina koje su procesno povezane sa svim blokovima

4.1. Sistem loženja uglja i sagorijevanja uglja, produkti i ostaci sagorijevanja

Pripremljena mješavina mrkog uglja uzima se sa depoa sistemom kombinovanih uređaja, a zatim sistemom trakastih transportera transportuje u sistem loženja pojedinih kotlova. Na ulazu u sistem loženja kotla isti se skladišti u bunkere (dnevni skladišni spremnici uglja), a zatim se kontrolisano dozira u mlinove uglja, gdje se izvan ložišne komore istovremeno suši i mljevenjem usitnjava u finu ugljenu prašinu.

Sušenje uglja se vrši pomoću vrelog zraka (primarni zrak), koji se zagrijava pomoću dimnih plinova u zagrijačima zraka na izlazu iz kotla. Sušenje uglja se vrši u toku transporta do mlinova u dodavačima uglja i transportnim kanalima. Samljeveni ugalj (ugljena prašina) se iz mlinova u ložište kotla transportuje pomoću struje primarnog zraka kroz gorionike ugljene prašine. Sagorijevanje ugljene prašine je potpomognuto sekundarnim zrakom koji se također ubrizgava u ložište preko gorionika ugljene prašine odvojenim cjevovodom.

U ložišnoj komori ugljene čestice sagorijevaju u letu. Zbog povoljnih uvjeta za sagorijevanje (visoka temperatura ambijenta, visoka koncentracija osušenih sitnih čestica uglja i dobra izmješanost sa zrakom), neposredno po ubrizgavanju u ložišnu komoru pripremljenog goriva i zraka za sagorijevanje, dolazi do samozapaljenja i intenzivnog sagorijevanja goriva. Prvo sagorijevaju isparljivi (volatili), a zatim neisparljivi (fiksni) elementarni sastojci sagorivog dijela goriva.

Za stvaranje potrebnog temperaturnog nivoa za stabilno paljenje (samozapaljenje) i sagorijevanje ugljene prašine u fazi starta kotla loži se lako lož-ulje.

Tečno gorivo koje se koristi u TE "Kakanj" sadrži do 1% sumpora.

TE "Kakanj" vrši spaljivanje rabljenih mineralnih ulja (I i II kategorije ulja nastalih u procesu održavanja postrojenja TE) u kotlovima TE ali samo onih koja ispunjavaju zahtjeve instalacija lož-ulja.

4.2. Parni kotlovi

Oslobodena toplotna energija u kemijskoj reakciji sagorijevanja uglja se, preko ogrjevnih površina tlačnog dijela kotla, razmjeni sa radnim fluidom u kotlovskom sistemu voda-para. Radni fluid, kondicionirana demineralizirana voda, ulazi u kotao na mjestu zagrijača vode (ekonomajzer) gdje se, prije ulaska u isparivač, zagrijava na temperaturu blisku temperaturi zasićenja za radni pritisak kotla (100-150 bara).

Turbinski ciklus (parna turbina, regeneracija, rashladni sistem)

Parna turbina

Glavno postrojenje turbinskog ciklusa je kondenzaciona parna turbina. Njena uloga je da, u skladu sa osnovnim zakonima termodinamike, unutarju energiju pregrijane pare pretvori u mehanički rad. Ta transformacija se odvija postepeno u protočnom dijelu turbine sa velikim brojem turbinskih stepeni (statorska i rotorske rešetka lopatice). U cilju povećanja energetske efikasnosti ciklusa, pored među-pregrijavanja pare, primijenjeni su i postupci neregulisanog oduzimanje pare za regeneraciju, a u cilju povećanja efikasnosti preko zagrijavanja napojne vode za kotao kroz sistem zagrijača. Energetska efikasnost turbinskih ciklusa je do 45 %. Kondenzacija pare na izlazu u turbine je najveći energetski gubitak turbinskog ciklusa i cijelog bloka, a izgubljenu energiju preuzima rashladni sistem i preko rashladnog tornja predaje okolini. Dio unutrašnje energije pare, raspoložive za transformaciju u mehanički rad, nepovratno se gubi na unutrašnje gubitke turbine, kao i na gubitke usljed trenja i ventilacije rotirajućih dijelova turbogeneratora.

Rashladni sistem u turbinskom ciklusu

Rashladni fluid za kondenzaciju pare u kondenzatoru je rashladna voda (dekarbonizirana voda), koja cirkuliše u zatvorenom rashladnom sistemu gdje se zagrijana voda hladi u vlažnim rashladnim tornjevima sa prirodnom cirkulacijom zraka. U procesu hlađenja zagrijane rashladne vode u rashladnom tornju dolazi do ishlapljivanja velike količine vodene pare, što

čini najveći dio gubitaka vode u zatvorenom rashladnom sistemu. Ostali gubici rashladne vode su gubici zbog odmuljenja sistema i gubici nastali iznošenjem kapljica vještačke kiše. Ugradnjom efikasnih eliminatora kapljica taj gubitak je smanjen, a ujedno je umanjena emisija kapljica vještačke kiše na užoj lokaciji TE "Kakanj". Svi gubici rashladne vode (2 % ukupne količine vode u sistemu) se namiruju svježom dekarboniziranom vodom.

U cilju održavanja karakterističnih parametara rashladne vode ista se tretira kemikalijama.

Karakteristični radni mediji turbinskog ciklusa su:

- voda i pregrijana para različitih parametara,
- velike količine mineralnog ulja u sistemu podmazivanja i hidrauličke regulacije turbine kao i drugih rotacionih strojeva,
- hemikalije za kondicioniranje i tretman različitih voda.

4.3. Elektroenergetska postrojenja bloka

Rotor turbine predaje dobijeni mehanički rad (obrtni moment), rotoru sinhronog generatora čiji su namotaji napojeni strujom uzbude. Istosmjerno polje rotora generatora u namotajima statora generatora inducira trofazni izmjenični napon. Proizvodnja električne energije se regulira regulatorom snage na turbini.

Približno 10% proizvedene električne energije (mjereno na stezaljkama generatora) tj. bruto proizvedena električna energija se preko "otcjepnog" trafoa troši u postrojenjima vlastite potrošnje bloka, a ostali dio (neto proizvedena energija) se isporučuje u Elektro energetske sistem (EES).

Napon na stezaljkama generatora se u blok transformatorima podiže na visoki napon (110 kV ili 220 kV) rasklopnih postrojenja koji su sa sabirnicama i dalekovodima povezani sa prenosnom mrežom EES-a.

U rasklopnom postrojenju (prekidači, rastavljači, mjerni trafoi, izolatori itd), nalaze se i regulacioni mrežni transformatori za napajanje zajedničke potrošnje i vlastite potrošnje u fazama kada otcjepno napajanje nije uključeno (faza starta bloka, ispada bloka i sl). Razvodna postrojenja u sistemu vlastite potrošnje, čine skup različite elektro energetske opreme (transformatori otcjepa 6,3/0,4 kV, transformatori 6,3 kV i 0,4 kV, razvodna postrojenja, elektromotorni pogoni, kablovski vodiči, razdjelnici i drugo).

4.4. Proizvodnja toplotne energije i električne energije

Blokovi su posebno rekonstruisani da u zimskom periodu rade i u toplifikacionom režimu, tj da u kogeneraciji sa električnom energijom proizvode i toplotnu energiju za grijanje Kaknja.

Za potrebe proizvodnje i isporuke toplotne energije instalirana su dodatna postrojenja, kao što su: regulisana tehnološka oduzimanja pare na turbinama, parovodi, toplinske stanice za grijanje mrežne vode i pumpna stanica za cirkulaciju mrežne vode sistema grijanja.

Kogeneracija električne i toplotne energije ima značajne efekte u povećanju energijske efikasnosti proizvodnih jedinica, kao i prepoznatljive efekte u oblasti zaštite okoliša.

4.4.1. Elektrolizna stanica

Od 2002. godine vodonik se proizvodi automatski uz pomoć elektrolizne stanice (H₂-Igen). Proizvedeni vodonik se skladišti u spremniku zapremine 5 m³, a snabdijevanje proizvodnih jedinica vodonikom vrši se uglavnom iz spremnika vodonika, a može se vršiti i iz boca koje su smještene u skladištu pored elektrolizne stanice.

4.4.2. Hemijska laboratorija

U laboratorijima se vrše: analize uzoraka voda (sirova, dekarbonizirana, demineralizirana, blokovske vode i otpadne vode), analiza uzoraka ulja, analiza uzoraka dimnih plinova, analiza vodonika (čistoća) i analiza uzoraka uglja.

Za analizu uzoraka uglja, voda i ulja koristi se različiti uređaji i mjerna oprema.

5. Osnovne i pomoćne sirovine i energenti

Snabdijevanje sirovom vodom vrši se iz rijeke Bosne pomoću vodozahvata koji čine brana sa šiberima, dovodni kanal i crpna stanica.

Nakon zahvata sirove vode, u pogonima hemijske pripreme, vrši se njena distribucija direktnim potrošačima i u sistem dekarbonizacije.

Sirova voda za dekarbonizaciju

Najveća količina ili preko 50% preuzete sirove vode u TE "Kakanj" se usmjerava u postrojenje za hemijski tretman, koji počinje sa dekarbonizacijom u dva raspoloživa reaktora, kapaciteta 2x900 m³/h. Dekarbonizacija u reaktorima se vrši hladnim krečnim mlijekom i koagulantom Fe₂(SO₄).

Dekarbonizirana voda za rashladne sisteme

U TE "Kakanj" instalirani su zatvoreni rashladni sistemi sa rashladnim tornjevima i prinudnom cirkulacijom zraka. U rashladnim tornjevima vrši se hlađenje zagrijane rashladne vode cirkulacijom zraka. Tom prilikom dolazi do ishlapljivanja vodene pare i iznošenja kapljica vode iz rashladnog sistema. Kao posljedica ishlapljivanja dolazi do ugušćenja vode (porasta koncentracije otopljenih soli) pa je potrebno stalno odmuljenje rashladnog sistema, što zajedno sa ishlapljivanjem vode i kapljicama u struji zagrijanog vlažnog zraka iz rashladnog tornja čini gubitak ukupne količine rashladne vode koja cirkuliše u zatvorenom sistemu (cca 38.000m³/h) i koji se namiruje dopunom oko 1,20%.

Rashladna voda u rashladnim tornjevima je kondicionirana sredstvima za disperziju tvrdoće i inhibitorima za sprečavanje korozije, kao i sredstvima za biocidni i algicidni tretman.

Ostali potrošači dekarbonizirane vode

- Dekarbonizirana voda za proizvodnju demineralizirane vode 100 m³/h
- Dekarbonizirana voda za proizvodnju omekšane vode 20 m³/h
- Ostale potrebe 50m³/h

Prijava voda od pranja pješčanih filtera iz procesa dekarbonizacije se ispušta u bazen prljave vode, a nakon toga se transportuje i prečišćava u koagulatoru na postrojenju za tretman otpadnih voda zagađenim suspendovanim materijama, prije samog ispuštanja u prirodni recepijent. Karbonatni mulj koji nastaje odmuljenjem reaktora u procesu dekarbonizacije sirove vode se ispušta u bazen za mulj, a nakon toga se obrađuje na postrojenju za tretman otpadnih voda i muljeva.

Demineralizirana voda

Demineralizirana voda se koristi za punjenje i dopunu kontrolisanih i nekontrolisanih gubitaka sistema voda-para (kotao i turbinski ciklus). Ukupni gubici su do 3% proizvodnje pare po kotlu, pa maksimalna potrošnja demi vode može iznositi oko 75 m³/h.

Pored opisanih gubitaka u sistemu voda-para, dodatni gubici radnog fluida (voda i para) se namiruju demi vodom.

Dakle, ukupna maksimalna potrošnja demi vode iznosi oko 100 m³/h.

Za uklanjanje kiseonika u sistemu voda-para, primjenjuje se termička obrada i kondicioniranje hidrazinom (N₂H₄). Za uklanjanje tvrdoća u procesu isparenja, kotlovska voda se kondicionira trinatrijum fosfatom (Na₃PO₄ x 12 H₂O).

Omekšana voda

Radni fluid (voda) u primarnom dijelu sistema daljinskog grijanja Kaknja je omekšana voda, koja se proizvodi u jono izmjenjivačkim kolonama, kapaciteta 4x20 m³/h. Iste se regenerišu otopinom natrijum hlorida (NaCl).

Prije dopune gubitaka mrežne vode vrši se termička priprema dodatne mrežne vode deaeracijom, a neotplinjeni kiseonik se uklanja hemijskim putem. Za ovo se koristi mješavina eritropske kiseline i dietilamino etanola. Ova hemikalija je prema MSDS-u neotrovnost.

Mrežna voda se takođe kondicionira trinatrijum fosfatom u cilju uklanjanja tvrdoće vode, zaštite čeličnih cjevovoda i minimalne korekcije pH vrijednosti.

Prosječna potrošnja omekšane vode tokom grijne sezone iznosi oko 8 m³/h.

TE "Kakanj" kao osnovno gorivo koristi mrki ugallj iz rudnika sa područja srednjobosanskog bazena. Tabelom 3 su prikazane utrošene količine uglja i tečnog goriva u prethodnih 6 godina.

Tabela 3. Utrošene količine uglja i tečnog goriva u periodu 2016.-2021

Godina	Ukupna potrošnja uglja, t	Ukupna potrošnja tečnog goriva, t
2016.	1.926.684	449

2017.	2.369.512	513
2018.	2.254.264	414
2019.	1.872.295	590
2020.	2.022.324	486
2021	1.896.789	487

Tabela 1: Lista osnovnih i pomoćnih sirovina, ostalih supstanci i energije koja se koristi ili koju proizvodi pogon i postrojenje

Redn broj	Naziv sirovine ili pomoćnog materijala	Skladišni kapacitet	Godišnja potrošnja 2020.	Potrošnja po jedinici predatog MWh el.energ. na mrežu)	Efekti na okoliš	Metod skladištenja	Metod upravljanja	Opis sirovine/ pomoćnog materijala
1.	Ugalj	Depoi uglja 500.000 tona	2.022.324 t	984 kg/MWh _e	Uticaj na kvalitet zraka, tla i voda	Uređen depo uglja	Mehanizovani	Vrsta fosilnog goriva
2.	Lož-ulje	340 tona	520 t	0,26 L	Uticaj na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladišni rezervoar	Pumpama i cjevovodima	Destilirano gorivo
3.	Dizel gorivo D-2	40 tona	143 t	0,007 kg	Uticaj na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladišni rezervar	Pumpama i cjevovodima	Dizel gorivo je jedan od glavnih produkata prerade nafte
4.	Industrijska voda	Zahvat iz rijeke Bosne	10.756.318 m ³	5,29 m ³	-	Bazeni sirove vode	Pumpama i cjevovodima	Voda iz rijeke Bosne se koristi kao sirova voda u tehnološkom procesu
5.	Hidratirani kreč Ca(OH) ₂	V=2x100 m ³ (silosi) V = 2*50 m ³ (bazeni za rastvor)	860.524 kg	0,42 kg	Štetan uticaj na tlo i floru	Skladišten u dva silosa uz mjesta potrošnje na postrojenju Dekarbonizacije	Manuelno	Hemikalija je u praškastom stanju.
6.	Željezo (III) sulfat Fe ₂ (SO ₄) ₃	V=25 ³	88.830 kg	0,044 kg	Štetan uticaj na tlo i vodotoke	Skladišten u PVC bačvama od 1000 l uz mjesta potrošnje na postrojenju Dekarbonizacije	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju, vodeni rastvor je cca 41 %-tni
7.	Hlorovodonična kiselina HCl	V=3x40 t 120 t	371.983 kg	0,183 kg	Štetan uticaj na zrak, tlo i djeluje na oči i unutrašnje organe Jako korozivna tekućina	Skladištena u namjenskim spremnicima uz mjesta potrošnje na postrojenju	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju, vodeni rastvor cca 33 %-tni

						Demineralizacije i HPV		
8.	Natrijum hidroksid 100% NaOH	Demineralizacija V=2x40 m ³ + 2*20 m ³ 120 t	108.626 kg	0,053 kg	Štetan uticaj na tlo i vodotoke Djeluje na oči i unutrašnje organe. Jako korozivna tekućina	Skladištena u namjenskim spremnicima uz mjesta potrošnje na postrojenju Demineralizacije i HPV	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju, vodeni rastvor oca 49 %-tna
9.	Hidrazin hidrat N ₂ H ₄	Skladište HPV-e 10 t	8500 kg	0,0042 kg	Štetan uticaj na zrak, tlo i vodotoke. Opasna i jako korozivna tekućina COD 150 mg/g Riba LC ₅₀ = 0,75 mg/l Daphnia magna: EC ₅₀ = 0,81 mg/l Alge: EC ₅₀ 113,4 g/l Bakterije: EC ₅₀ 378,0 g/l.	Skladištena u buradima od 200 l uz mjesta potrošnje na postrojenju demineralizacije i HPV-e	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju, vodeni rastvor oca 15 %-tna
10.	Trinatrijev fosfat Na ₃ PO ₄	Skladište HPV-e - 5 t	720 kg	0,00035 kg	Štetan uticaj na tlo i vodotoke	skladištena u PVC vrećama od 25 - 50 kg i smještena u skladište uz mjesto potrošnje	Manuelno	Hemikalija je u praškastom stanju.
11.	Natrijev hipo hlorit NaOCl	Skladište HPV-e - 5 t	22.530 kg	0,011 kg	Štetan uticaj na zrak, tlo i vodotoke Jako korozivna otopina Nagriza sluzokožu i disajne organe Sredstvo za uklanjanje bakterija i algi	Skladištena u buradima od 60 l na postrojenju TOV-a gdje se vrši potrošnja.	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju
12.	Naico 71221	Skladište HPV-a 20 t	42.352 kg	0,021 kg	Flokulant za prečišćavanje otpadnih voda. Ne dozvoliti direktan dodir sa tlom, površinskim i podzemnim vodama, uzrokuje teške ozljede oka.	Skladišten u PVC bačvama od 1000 l na postrojenjima HPV-a gdje se vrši potrošnja.	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju

13.	Nalco N 7359	Skladište HPV-a 20 t	23.304 kg	0,011 kg	Inhibitor korozije željeza. Ne dozvoliti direktan dodir sa tlom, površinskim i podzemnim vodama Uzrokuje teške ozljede oka i kože.	Skladišten u PVC bačvama od 1000 l na postrojenjima HPV-a gdje se vrši potrošnja	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju
14.	Nalco N3DT149	Skladište HPV-a 20 t	16.214 kg	0,008 kg	Nema poznatih ekotoksičnih posljedica, a uzrokuje iritaciju kože.	Skladišten u PVC bačvama od 1000 l na postrojenjima HPV-a gdje se vrši potrošnja	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju
15.	Nalco 3DT199	Skladište HPV-a 2 t	2955 kg	0,0014 kg	-Štetan uticaj na vodotoke -COD: 337,25 g/l -BOD: 10 ppm -biološki razgradiv -Ne stvara otrove -Riba: LC ₅₀ /96H454 mg/l Opasni sastojci: natrijum hidroksid i natrijum tolitriazol	Skladišten u PVC buradima od 1000 l na postrojenju HPV-a gdje se vrši potrošnja	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju
16.	Nalco 71605	Skladište HPV-a 2 t	2.200	0,001 kg	Nema poznatih ekotoksičnih posljedica, a uzrokuje jako nadraživanje oka.	Skladišten u PVC bačvama od 1000 l i buradima od 200 l na postrojenju HPV-a gdje se vrši potrošnja	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju
17.	Nalco 3434	Skladište HPV-e 2 t	2230	0,001 kg	Neznatan uticaj na zrak, tlo i vodotoke Ribe: LC ₅₀ /96H > 1,0 mg/l Rainbow pastva: LC ₅₀ /96H=0, 23 mg/l Opasni sastojak	skladišten u buradima od 200 l i smještena u skladište uz mjesto potrošnje	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju

					natrijum romide,			
18.	Amonijum hidroksid	Skladište HPV-a 2 t	3.036	0,0015 kg	Štetan uticaj na zemlju, površinske i podzemne vode. Akutno toksičan, jako nagrizajuće sredstvo.	Skladišten u buradima od 50 l na postrojenji ma HPV-a gdje se vrši potrošnja	Manuelno	Hemikalija u tečnom stanju
19.	Nalco 3DT 449	Skladište HPV-a 25 t	13920 kg	0,0068 kg	Bez štetnog uticaja na zrak, tlo i vodotoke -COD 296000 mg/l -BOD 98000 mg/l -Riba LC ₅₀ /96H > 1000 ppm -Daphnia magna: EC ₅₀ : > 1300 ppm -Alge: EC ₅₀ 113,4 g/l -Bakterije: EC ₅₀ 378,0 g/l.	skladištena u kontejneri ma od 1 t i buradima od 200 l i smještena u skladište uz mjesto potrošnje	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju
20.	Kalijeva lužina	Skladište HPV-a 1t	0 kg	0 kg	Štetan uticaj na tlo i vodotoke	skladištena u PVC vrećama od 25 – 50 kg i smještena u skladište uz mjesto potrošnje	Manuelno	Hemikalija je u praškastom stanju.
21.	Laboratorijs ke hemikalije	Skladište u prostorija ma centralnog laboratorij a. 1 t	170 kg	0,000037 kg	Štetan uticaj na zdravlje ljudi, kvalitet zraka u radnoj sredini, kvalitet tla i vodotoka	Skladištene u originalnoj ambalaži i smještena u skladište uz mjesto potrošnje	Manuelno	Hemikalije su u čvrsto i tečnom stanju.
22.	NALCO 72310	Skladište u magacin u HPV-a 0,5 t	180 kg	0,000037 kg	Uticaj na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladište	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju
23.	NALCO 1700	Skladište u magacin u HPV-a 0,5 t	200 kg	0,000098 kg	Uticaj na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladište	Manuelno	Hemikalija je u tečnom stanju
24.	Transforma torskog ulje	U limenim bačvama	5.238 L	0,0026 L	Uticaj na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladište	Manuelno	Mineralna i sintetička ulja

25.	Motorno ulje i reduktorsko ulje	U limenim bačvama	15.312 L	0,0075 L	Uticao na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladište	Manuelno	Mineralna i sintetička ulja
26.	Turbinsko ulje	U bačvama	4.398 kg	0,0022 kg	Uticao na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladište	Manuelno	Mineralna i sintetička ulja
27.	Hidraulično ulje	U bačvama	1.682 L	0,0008 L	Uticao na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladište	Manuelno	Mineralna i sintetička ulja
28.	Odmašćivači	U limenim bačvama i u skladištu	873 L	0,00043 L	Uticao na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladište	Manuelno	Sredstva za odmašćivanje u tečnom stanju i sprej dozama. (Sealtec 200 l, olmasol 70 l i WD 40 125 l) Originalna ambalaža.
29.	Masti za podmazivanje	U skladištu	2385 kg	0,0011 kg	Uticao na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladište	Manuelno	Masti za podmazivanje Pakovanje 1/10 kg; 1/5 kg; kartuša 400 gr, Originalna ambalaža.
30.	Ljepilo i sredstva za zaptivanje	U skladištu	38 kg	0,0000018 kg	Uticao na kvalitet zraka u radnoj sredini	Skladište	Manuelno	Sredstva u tečnom stanju
31.	Emulzije za obradu metala	U limenim bačvama i u skladištu V=900m ³	216 L	0,0001 L	Nije štetna po okolinu	Skladište	Manuelno	Tečno sredstvo
32.	Papir	Skladište	3900 kg	0,0019 kg	Nije štetan po okolinu	Skladište	Manuelno	-
33.	Antifriz	U limenim bačvama	35 L	0,000017 L	Uticao na kvalitet tla i podzemnih i površinskih voda	Skladište	Manuelno	-
34.	Vodonik	Proizvodnja se vrši uz pomoć elektrolizera.	4201 m ³ _n (375 kg)	0,00017 kg/MWh	Nije štetan po okolinu	Proizvedeni vodonik uz pomoć elektrolizera se skladišti u spremniku od 5 Nm ³ . Rezerve se skladište u bocama od 40 l u skladištu za	Automatski i manuelno	-

						vodik na postrojenju HPV-a.		
35.	Azot	Uskladišten u bocama od 40 l u skladištu za plinove na postrojenju u HPV-a	2.150 kg	0,00065	Nije štetan po okolinu	Uskladišten u bocama od 40 l u skladištu za plinove na postrojenju HPV-a	Manuelno	-
36.	Pitka voda		21.080 m ³	0,01 m ³	Nije štetno po okolinu	-	-	-

6. Izvori emisija iz pogona i postrojenja

6.1. Referentna oznaka emisionog mjesta (oznake: Z - zrak, V - voda, T - tlo) prikazani u tlocrtu pogona/postrojenja

Tabela 5. Referentne oznake emisionih mjesta navedene u Zahtjevu

Oznaka	Emisiono mjesto	Gauss Kruegerove koordinate		Opis	Broj priloga
		X	Y		
Z1	Dimnjak blokova 5, 6 i 7	X=18,11	Y=44,08	Visina dimnjaka je 300 m	Pian objekata TE"Kakanj" Strana 7 Zahtjeva zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole sa legendom
Z2	Deponija Turbići	X=18,12	Y=44,08	Aktivna deponija za odlagalište produkata sagorjevanja.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Oznake lokacija – oznaka broj 11.
V1	TE Kakanj ispus	X=18,12	Y=44,08	Prerađene tehnološke i druge otpadne vode koje utiču u rijeku Bosnu	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Dio: Ispusti tehnoloških i oborinskih voda
V2	TE Kakanj	X=18,12	Y=44,08	Sanitarne otpadne vode čine vode sa sanitarnih čvorova i vode restorana društvene ishrane. Otpadne vode sanitarnih čvorova GPO su rješene pomoću putox uređaja,	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Crt.br. 1-02 – Raspored objekata
V3	TE Kakanj ispus	X=18,12	Y=44,08	Otpadna voda, koja sa odlagališta šljake i pepela utiče u Slapnički potok, a zatim u rijeku Bosnu.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Oznake lokacija – oznaka broj 13

V4	TE Kakanj ispust	X=18,12	Y=44,08	Oborinske otpadne vode sa asfaltnih površina (svi separatori ulja)	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Dio Ispusti tehnoloških i oborinskih voda
V5	TE „Kakanj“	X=18,11	Y=44,10	Otpadne vode deponije uglja nastale na južnoj strani dopreme uglja se posebnim kanalom se upuštaju u bazen, a zatim cjevovodom u rijeku Bosnu. Otpadne vode nastale pranjem teških mašina dopreme uglja se preko taložnih bazena upuštaju u glavni kolektor otpadnih voda.	Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, Prilog 8. Oznake lokacija – oznaka broj 2

6.2. Emisije polutanata u zrak

Kod postojećih termoenergetskih blokova, čvrste čestice se izdvajaju iz dimnih plinova u postrojenjima za otprašivanje koja se sastoje od statičkog elektrofiltera i vrećastog filtera (tzv. hibridni filter). Vrećasti filteri su tokom posljednje rekonstrukcije blokova 5, 6 i 7 ugrađeni na postojeće statičke elektrofiltere. Ovi filteri se odlikuju visokim stepenom efikasnosti izdvajanja čvrstih čestica, naročito za čestice $PM_{2.5}$. Garantovana vrijednost koncentracije čvrstih čestica na izlazu iz hibridnog filtera je 20 mg/m^3_n a stvarna izmjerena vrijednost je niža od 10 mg/m^3_n (sadržaj prašine u suhom gasu sa 6% O_2). Postrojenja za izdvajanje SO_2 i NO_x iz dimnih gasova nisu još instalirana.

U cilju redukcije emisije zagađujućih materija u svijetu su razvijene napredne tehnologije sagorjevanja, koje imaju značajno manju produkciju štetnih sastojaka u plinskim produktima sagorjevanja.

U cilju smanjenja emisije NO_x , prilikom revitalizacije blokova 5, 6 i 7 urađene su primarne mjere redukcije NO_x , odnosno urađeno je sljedeće:

- sagorijevanje koje je u staroj izvedbi ložišta kotla bilo ograničeno na ložišnu komoru produženo je na kompletno ložište kotla,
- višak zraka u ložišnoj komori je snižen (redukciona atmosfera 0,98% O_2) što korisno utiče na redukciju NO_x i snižava izlazni gubitak,
- doziranje ostatka zraka za potpuno sagorijevanje je realizovano je preko dizni dogorjevajućeg zraka (OFA) smještenim na svim zidovima ložišta iznad ložišne komore,
- adekvatno miješanje ugljene prašine i zraka za sagorijevanje je ostvareno posebnom izvedbom gorionika koja omogućuje turbuliziranje ložišne atmosfere i potpuno sagorijevanje dodatna efikasnost sagorijevanja je upotpunjena sa diznama OFA,
- regulacionim klapnama sa automatskim pogonom je izvršena regulacija primarnog sekundarnog i OFA zraka za kotao, i to posebno za svaki gorionik. Ukupna količina zraka zavisi od opterećenja kotla i kvaliteta trošenog uglja

TE "Kakanj" koristi sistem za kontinuirano, automatsko mjerenje emisije zagađujućih materija u zrak. Mjerno mjesto automatskog monitoring sistema iz blokova 5, 6 i 7 je postavljeno u 300 m dimnjaku na koti 45 m. Sistem za kontinuirani monitoring (automatsko mjerenje) radi u

skladu sa važećim propisima, a rezultati mjerenja se redovno dostavljaju nadležnim institucijama, i po potrebi drugim zainteresiranim stranama. Pored navedenog, sistem za kontinuirani monitoring emisije se verifikuje (umjerava) ispitivanjima, koje provodi ovlaštena institucija.

Sistem monitoringa emisija u zrak obuhvata mjerenja vrijednosti koncentracija SO₂, NO_x, CO, CO₂, O₂, čvrstih čestica, kao i parametara protoka dimnih gasova, temperature i apsolutnog pritiska u dimnim kanalima.

Tabela 2. Broj radnih sati, proizvedena električna energija i emisije zagađujućih materija u zrak u periodu 2016-2020

	Broj sati rada svih blokova	Proizvodnja električne energije – na pragu TE	CO ₂	SO ₂	NO _x	Čvrste čestice
	h	MWh	t	t	t	t
2016.	17.179	2.093.799	2.068.993	69.728	6.668	38
2017.	21.129	2.546.467	2.905.054	93.825	9.852	52
2018.	19.968	2.452.296	2.573.715	90.153	9.270	72
2019.	14.418	1.768.420	1.954.165	67.454	6.964	61
2020.	16.025	2.031.585	2.340.920	75.769	7.757	47

Prema NERP-u, Blok 5 TE „Kakanj“, je u opciji „opt out“ i predviđen je da radi do 31.12.2023. godine, te da ostvari maksimalno 20.000 radnih sati. Blok 5 je u 2021. godini ostvario 5 284 sata rada. Preostali broj sati na dan 31.12.2021. godine za Blok 5 prema NERP-u bio je 836 radnih sati.

Zaključkom Vlade FBiH i oba doma Parlamenta FBiH (Predstavnički dom i Dom naroda) odobren je nastavak rada Bloka 5 (Sl. novine FBiH broj 27/2022) do 1.1.2028. godine.
Podaci mjerenja sa kontinuiranog monitoring emisije u zrak

Čvrste čestice

Nakon rekonstrukcije postojećih elektrofilterskih postrojenja blokova 5, 6 i 7 emisija čvrstih čestica u zrak se značajno smanjila i prosječna koncentracije čvrstih čestica na 300 dimnjaku u 2020. godini iznosila je 5,25 mg/m³_n.

Primjena najboljih raspoloživih tehnika (BAT) u pogledu emisija sva postojeća postrojenja trebala su biti usklađena do 17.08.2021. godine. U smislu redukcije, emisije prašine za objekte ovog tipa ograničavaju koncentraciju na 20 mg/m³_n dimnog plina. Sa postojećeg tehnološko-tehničkog nivoa TE "Kakanj" je dostigla ova ograničenja.

Tabela 7. Prosječne koncentracije i godišnje emisije čvrstih čestica u zrak

	Emisija čvrstih čestica na dimnjaku 300 m	
	Godišnja emisija	Prosječna godišnja koncentracija
	t	mg/m ³ _n
2016.	32	4
2017.	53	5
2018.	72	7
2019.	61	7
2020.	46	5
2021.	49	7

Sumpordioksid (SO₂)

Sumpordioksid je jedan od nusprodukata sagorijevanja uglja. Emisije SO₂ najviše zavise od sadržaja sumpora u uglju, hemijskog sastava pepela i temperature na kojoj se ostvaruje sagorijevanje uglja. Zavisno od hemijskog sastava pepela i temperature sagorijevanja, dio sumpora iz goriva se emituje u atmosferu kao SO₂, a manji preostali dio se veže za pepeo i šljaku stvarajući sulfate. Količina sumpora, koja se veže za pepeo zavisi od temperature sagorijevanja uglja i od sadržaja alkalnih supstanci prisutnih u uglju (prije svih CaO).

Sadržaj ukupnog sumpora u uglju koji se sagorijeva u Termoelektrani Kakanj je cca. 2,15%.

Tabela 8. Godišnja emisija i godišnji prosjeci koncentracije SO₂ u periodu 2016.-2021.

	Dimnjak 300 m	
	Godišnja emisija SO ₂ (t)	Prosječna godišnja koncentracija SO ₂ mg/m ³ _n
2016.	63.243	8030
2017.	93825	8587
2018.	90153	8736
2019.	67454	8185
2020.	75819	8484
2021.	58940	7906

Azotni oksidi (NO_x)

Koncentracija NO_x u dimnim gasovima zavisi od sadržaja azota u gorivu, količine kiseonika za sagorijevanje i temperature sagorijevanja uglja. Prosječna koncentracija azotnih oksida u 2020. godini u dimnim plinovima prije ispuštanja dimnih plinova u zrak je 872 mg/m³_n. S obzirom da u Termoelektrani Kakanj nisu instalirana postrojenja za denitrifikaciju dimnih gasova postojeći sistem sagorijevanja sa tečnim odvođenjem šljake je glavni uzrok relativno visoke koncentracije azotnih oksida.

Tabela 9. Godišnja emisija NO_x i godišnji prosjek koncentracije NO_x u periodu 2016.-2021.

	Emisija NO _x na dimnjaku 300 m	
	Godišnja emisija NO _x (t)	Prosječna godišnja koncentracija NO _x (mg/m ³ _n)
2016.	6.042	775
2017.	9.852	908
2018.	9.270	896
2019.	6.964	870
2020.	7.766	872
2021.	5.935	806

Emisije u zrak po blokovima

S obzirom da blokovi u TE „Kakanj“ koriste praktično istu mješavinu ugljeva, te da je tehnologija sagorijevanja uglja na svim blokovima jednaka, količina emitovanih zagađujućih materija iz pojedinih blokova je u direktnoj vezi sa proizvodnjom električne energije i potrošnjom uglja datog bloka.

Tabela 10. Okvirni podaci o emisijama polutanata u zrak iz TE „Kakanj“, po pojedinim blokovima za 2020. godinu

	Godišnja emisija [t/a]				
	SO ₂	NO _x	čvrste čestice	CO	CO ₂
Blok 5	10.356	1.062	6	14	320.003
Blok 6	19.201	1.962	12	27	593.307
Blok 7	46.212	4.733	29	64	1.427.610
Ukupno	75.769	7.757	47	105	2.340.920

Obaveze smanjenja emisija u zrak

JP EP BiH je preuzela obavezu da emisije u zrak iz postojećih termoenergetskih objekata uskladi sa odredbama Zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine Federacije BiH br. 33/03 i 38/09), kao i odlukama Ministarskog Vijeća Energetske zajednice, koje su proistekle iz Ugovora o stvaranju Energetske zajednice Jugoistočne Evrope (potpisanog 25.10.2005. godine, a koji je stupio na snagu 01.06.2006. godine).

Između ostalog, jedan od glavnih zahtjeva Energetske zajednice odnosi se na uvođenje novih mjera zaštite zraka kako bi se zadovoljili zahtjevi zakonske regulative za smanjenje emisije štetnih i opasnih materija u zrak iz termoenergetskih objekata. S obzirom da je doprinos termoelektrana u ukupnoj emisiji sumpornih oksida iz postojećih termoelektrana u zrak dominantan, prioritet u narednom periodu su aktivnosti na smanjenju emisija SO₂ i NO_x.

Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorjevanje, (SN FBiH broj 92/17) propisuje i granične vrijednosti za stara velika postrojenja za sagorjevanje koja su obuhvaćena NERP-om.

Obaveze prema NPSE-u (NERP-u)

Nacionalni plan smanjenja emisija (NPSE) za Bosnu i Hercegovinu (BiH) je pripremljen prema Smjernicama politike Sekretarijata Energetske zajednice za izradu Nacionalnog plana smanjenja emisija (Policy Guidelines on the preparation of National Emission Reduction Plans), objavljen je 19. decembra 2014. godine.

Sekretarijat Energetske zajednice je omogućio fleksibilnost u implementaciji NPSE-a tako što je dozvoljeno da se projekti odsumporavanjaj denitrifikacije, za koje su do 01.01.2018. godine obezbjeđena sredstva i pripremljen plan implementacije, smatraju implementiranim, iako oprema nije fizički instalirana. Međutim, nakon perioda važenja NPSE-a, na dan 1.1.2028. godine, prema Pravilniku o GVE iz postrojenja za sagorjevanje (Sl. Novine FBiH, broj 3/14 i 92/17), emisije iz blokova 6 i 7 mora biti ispod slijedećih vrijednosti:

- NO_x < 200 mg/m³_n,
- SO₂ < 200 mg/m³_n i
- Čvrste čestice < 20 mg/m³_n

Prema NPSE, Blok 5 u TE "Kakanj" će biti povučen iz pogona do 31. 12. 2023. godine, sa mogućnošću rada od 20.000 h u periodu 01.01.2018. do 31. 12. 2023. godine, a blokovi 6 i 7 su uključeni u Plan smanjenja emisija za EPBiH i u NPSE u periodu od 01. 01. 2018. godine do 31. 12. 2027. godine.

U pogledu Bloka 5 koji je predviđen da radi do kraja 2023. godine, zaključkom Vlade FBiH i oba doma Parlamenta FBiH produžen je rad ovog bloka. Dakle bez zvaničnog povlačenja (opt-out), ali i bez ulaganja u smanjenje emisija. Razlog za ovakav plan postoji u eventualnom kašnjenju realizacije zamjenskih blokova, pri čemu bi doprinos Bloka 5 bio važan i u uslovima ograničene proizvodnje električne energije.

U tabeli su prikazane očekivane (izračunate) vrijednosti na osnovu planirane proizvodnje. Moguća su odstupanja u navedenoj tabeli u slučaju izmjene Plana poslovanja JP EP BiH i promjene planiranog kvaliteta uglja.

Tabela 11. Očekivane emisije zagađujućih materija u zrak

	UGALJ	Proizvodnja električne energije – na pragu	CO ₂	SO ₂	NOx	Čvrste čestice
	t	MWh	t	t	t	t
2021	1.896.789,00	1.977.878,00	1.950.759	58.940	5.935	49
2022	1.865.000,00	1.943.000,00	1.917.852	57.945	5.834	48
2023	1.062.000,00	1.106.000,00	1.092.096	32.996	3.622	27
2024	1.766.000,00	1.840.000,00	1.815.000	54.869	5.535	45
2025	1.800.000,00	1.875.000,00	1.850.000	50.000	5.600	45

U smislu redukcije emisije prašine za objekte ovog tipa, ograničena vrijednost emisije je 20 mg/m³. TE "Kakanj" vrši emisiju čvrstih čestica u ovim okvirima.

Najbolje raspoložive tehnike koje se mogu primjeniti za proizvodni proces TE „Kakanj“ imaju za cilj postizanje visokog nivoa zaštite okoliša, a odnose se prije svega na prevenciju, kontrolu, minimiziranje, recikliranje i ponovnu upotrebu.

Primjenu mjera prema zahtjevima BAT dokument treba provoditi na cjelokupan tehnološki proces proizvodnje električne toplotne energije.

Uspješan način prevencije i minimiziranja potrošnje vode, energije i smanjenje nastajanja otpada, treba provoditi na osnovu BAT dokumenta putem sljedećih opštih mjera:

- definiranje okolišne politike,
- planiranje i izrada neophodnih procedura,
- implementiranje procedura, pri čemu posebnu pažnju treba obratiti na:
 - strukturu i odgovornost,
 - obuku uposlenih sa stanovišta zaštite okoliša,
 - redovnu kontrolu efikasnosti proizvodnog procesa,
 - praćenje zakonskih propisa iz oblasti zaštite okoliša,
 - identifikacije opcija za prevenciju i minimiziranje uticaja na okoliš,
 - implementaciju programa prevencije i minimiziranja,
 - redovnog monitoringa proizvodnje i vizualni pregled procesne opreme,
 - provjeru efikasnosti implementiranih procedura uz poduzimanje korektivnih radnji,
 - usmjeravanja posebne pažnje na monitoring i mjerenja, korektivne i preventivne mjere, upravljanje dokumentacijom, uspostavu neovisnog internog audita i preispitivanje od strane menadžmenta.

6.3. Emisije u vodu

Utvrđivanje tereta zagađenja otpadnih voda, izraženog preko ekvivalentnog broja stanovnika (EBS), izvršeno je u 2020. godini u cilju utvrđivanja osnove za obračun posebne vodne naknade za zaštitu voda. Ustanovljena vrijednost tereta zagađenja otpadnih voda iznosi 25.394,3 ES.

Realizacija projekta tretmana otpadnih voda ima pozitivne efekte u očuvanju okoliša (posebno očuvanje vodnih resursa) i smanjenje troškova vodne naknade.

Efekti racionalizacije u potrošnji vode i u vezi tretmana otpadnih voda, su sljedeći:

- Uveden je zatvoreni rashladni sistem na blokovima 5 i 6.
- Vršni se tretman svih tehnoloških otpadnih voda (otpadna voda od gašenja šljake na blokovima 5, 6 i 7, otpadna voda sa dekarbonizacije, demineralizacije (stara HPV i priprema voda za blok 7));

- Ostale otpadne vode (zauļjene otpadne vode, sanitarno fekalne otpadne vode, oborinske otpadne vode) tretiraju se separatno i preko kolektora ispuštaju u prirodni recipijent; TE "Kakanj" redovno izvještava Agenciju za vodno područje rijeke Save o ispuštanju tehnološke otpadne vode i vrši plaćanje svih vodnih naknada.

Tabela 12. Bilans potrošnje i ispuštanja vode u proizvodnji električne i toplotne energije i EBS

TE KAKANJ	Ukupno utrošena količina vode m ³ /god	Ukupno ispuštena količina vode m ³ /god	EBS (ES)
2020.godina	10.756.318	5.624.684	25.394,3

6.3.1. Otpadne vode

TE "Kakanj" je veliki potrošač sirove vode zahvaćene iz rijeke Bosne i prerađenih tehnoloških voda, ali je ujedno industrijski objekat koji u svom tehnološkom procesu generira određene količine otpadnih voda, koje su primjenom novih tehnoloških rješenja tretiraju. S obzirom na hemijske karakteristike i potrebnu obradu, otpadne vode se svrstavaju u četiri kategorije:

Tehnološke otpadne vode

Otpadne vode sa odšljakivanja nastaju kao posljedica gašenja šljake. Neposredno sa kracera voda se putem kanala odvodi na tretman otpadnih voda.

Otpadne vode HPV-e su vode koje nastaju u procesu hemijske pripreme vode i obuhvataju vode iz procesa proizvodnje dekarbonizirane vode i vode iz procesa proizvodnje demineralizirane vode.

Otpadne vode nastale u GPO su vode iz kotlovskih postrojenja nastale pri unutrašnjem transportu šljake, otpadne vode od odsoljavanja i odmuljivanja kotlova, otpadne vode od pranja kotlova,

Otpadne vode sa depoa uglja (oborinske vode) se posebnim otvorenim kanalom dovode u taložnik, a zatim se preko preliva ispuštaju u rijeku Bosnu.

Otpadne vode iz kondenzacije su vode koje čine: razni prelivi, vode od hlađenja, čista i prijava drenaža kondenzacije, otpadne vode od preliva i odmuljenja rashladnih tornjeva. Najveći dio navedenih otpadnih voda se ispušta i tretira na postrojenju za tretman otpadnih voda.

Zauļjene otpadne vode se tretiraju u separatorima ulja, a zatim se ispuštaju u rijeku Bosnu.

Onečišćena voda sa deponije šljake i pepela

Otpadne vode potječu iz dva glavna izvora: priprema procesnih voda za potrebe tehnološkog procesa proizvodnje električne energije i vode za gašenje (hlađenje) šljake.

TE "Kakanj" ima dva glavna ispusta u rijeku Bosnu i to:

- Ispust tretiranih otpadnih voda, u kojem su sabrane tretirane tehnološke otpadne vode iz postrojenja hemijske pripreme voda i iz glavnog pogonskog objekta i
- Ispust prečišćene sanitarne vode.

Prerađene vode koje su zauļjene se ispuštaju na više lokacija i one se mogu pojaviti samo u vrijeme padanja kiše i topljenja snijega sa saobraćajnica.

Ispust eventualnih deponijskih otpadnih voda sa deponije šljake i pepela nije definisan i nije poznat. Praćenje uticaja deponije na kvalitet okolnih voda se vrši praćenjem kvaliteta Slapničkog potoka i praćenjem kvaliteta podzemnih voda. Ove vode vjerovatno nastaju posljedicom oborinskih voda – procjednim procesima kroz tijelo deponije.

Količine suspendovanih materija i ukupne količina organskih materija koja se preko otpadnih voda ispušta u recipijent za period 2016. do 2020. prikazane su tabelom.

Tabela 13. Bilans suspendovanih i organskih materija u vodi

	Suspendovane materije (kg/god)	Organske materije (kg/god)
2016.	39.221	10.338
2017.	39.813	14.924
2018.	389.323	17.625
2019.	141.822	11.469
2020.	28.598	5.262

6.4. Otpad

Odlaganje šljake i pepela, kao nusproizvoda pri sagorijevanju uglja u procesu proizvodnje električne i toplotne energije u TE "Kakanj", vrši se na postojeću deponiju "Turbići".

Deponija "Turbići" je locirana u donjem dijelu Slapničkog potoka i ima tendenciju širenja prema gornjem toku Potoka, na kotu 500.00 m n.m. sa dužinom od oko 1.000 m sa srednjom širinom između 450 i 500 m. Ukupna površina aktivne deponije iznosi cca. 30,00 ha. Odlagalište šljake i pepela nalazi se na desnoj obali rijeke Bosne, istočno od TE "Kakanj".

U skladu sa Pravilnikom o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH”, broj: 9/05) šljaka i pepeo su otpad koji nastaje u procesu sagorijevanja uglja, kao nusprodukt sagorijevanja i oni su klasifikovani kao neopasan otpad.

Odlaganje šljake i pepela se vrši isključivo na odlagalištu „Turbići”. Geodetskim snimkom iz 2020. godine ustanovljene su količine deponovanog pepela i šljake od cca. 11.000.000 m³. Prema projektu deponije preostali kapacitet deponije je cca. 14.000.000 m³. Prosječna godišnja produkcija šljake i pepela iz TE „Kakanj” iznosi do maksimalno 800 000 m³. Blizu polovine te količine preuzimaju firme koje proizvode građevinske materijale I elemente. To znači da bi kapacitet odlagališta ovim tempom odlaganja šljake i pepela bio iscrpljen za oko 30 godina.

Opredjeljenost TE „Kakanj” je da smanji odlaganje produkata sagorijevanja i isporuči što veću količinu pepela građevinskoj industriji.

Tabela 14. Količine odložene šljake i pepela, kao i količine koje su isporučene kupcima ovog materijala

	Odložena šljaka i pepeo na odlagalištu	Isporučeni šljaka i pepeo
	t	t
2016	420.526	280.760
2017.	552.105	300.666
2018.	549.348	272.043
2019.	321.205	297.679
2020.	387.740	334.497
2021.	409.816	374.452

Glavni nedostaci postojeće tehnologije odlaganja šljake i pepela je relativno velike površine deponije koje nisu rekultivisane. Naime, dinamika rekultivacije deponije je usporena zbog potrebe doprojektovanja deponije, što iziskuje utrošak vremena za nove eksproprijacije i nove dozvole i saglasnosti.

Veliki nedostatak postojećeg popunjavanja lokacije je otvorena površina deponije, koja izložena vjetru i oborinama je uzrok dodatnog zagađivanja zraka, a vjerovatno i povećanju količine deponijskih voda.

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom TE " Kakanj" je imenovala odgovorne osobe. Za upravljanje opasnim otpadom: Šahbaz Velispahić, stručni saradnik za okolinsko upravljanje, a za upravljanje deponijom Evid Subašić, rukovodilac radne jedinice za transport uglja, šljake i pepela.

7. Realizacija mjera iz prethodne okolišne dozvole

Obaveze utvrđene okolišnom dozvolom broj: UP-I 05/2-23-11-169/15 SN i njihova realizacija su prikazane sljedećom tabelom

Tabela 15. Pregled stepena realizacija mjera iz prethodne okolišne dozvole

Red. broj	Zahtjevi iz Okolišne dozvole	Provedene i preostale aktivnosti na realizaciji zahtjeva	Stepen realizacije
1.	Smanjiti emisije SO ₂ u okviru propisanih graničnih vrijednosti emisija	Ishodovati preostale dozvole i saglasnosti za izgradnju postrojenja za odsumporavanje dimnih plinova	Dobijena urbanistička saglasnost - rok važenja: jul 2023.
		Provesti postupak ugovaranja usluga/radova na izgradnji postrojenja za odsumporavanje dimnih plinova blokova 6 i 7	Proces nabave u završnoj fazi nuđenja (dostava konačne ponude)
		Izgraditi postrojenja za odsumporavanje dimnih plinova na blokovima 6 i 7	Izgradnja nakon ugovaranja
2.	Smanjiti emisije NO _x u okviru propisanih graničnih vrijednosti emisija	Izraditi Elaborat o izgradnji postrojenja za denitrifikaciju dimnih plinova na blokovima 6 i 7 TEK	Urađen elaborat
		Ishodovati internu dokumentaciju za postrojenje za denitrifikaciju	Pripremljeno obrazloženje i nacrt investicione odluke
		Ishodovati preostale dozvole i saglasnosti za izgradnju postrojenja za denitrifikaciju dimnih plinova	Dobijena urbanistička saglasnost - rok važenja: jul 2023.
		Provesti postupak ugovaranja izgradnje postrojenja za denitrifikaciju dimnih plinova blokova 6 i 7	-
		Izgraditi postrojenja za denitrifikaciju dimnih plinova na blokovima 6 i 7	-
3.	Izvršiti uređenje deponije šljake i pepela	Definisanje i realizacija investicionih aktivnosti na proširenju i uređenju deponijskog prostora za odlaganje šljake i pepela deponije Turbići	Definirano i uneseno u trogodišnje planove poslovanja
		Izraditi i revidirati investiciono-tehničku dokumentaciju deponije šljake i pepela (Glavni/Izvedbeni projekat deponije Turbići) uključujući i sistem za prikupljanje oborinskih onečišćenih voda, prečišćavanje istih i ispuštanje prečišćenih voda u definisani recipijent sa lokacije deponije šljake i pepela. ITD treba da obradi sva pitanja definisana članom 5. Pravilnika o sadržaju, obliku, uvjetima i načinu izdavanja i čuvanja vodnih (SlIn. FBiH 31/15, 55/19, 41/20)	Ugovorena izrada gl. projekta deponije šljake i pepela (ŠiP). Realizacija je u toku

		Prema dinamici zapunjavanja deponije vršiti izgradnju sistema za prikupljanje, tretman i ispuštanje otpadnih voda i oborinskih voda sa lokacije deponije šljake i pepela.	Uneseno u planove poslovanja i pristupiće se izgradnji nakon izrade gl.projekta deponije ŠiP
			Uneseno u planove poslovanja i pristupiće se rekultivaciji nakon izrade gl.projekta deponije ŠiP
		Izvršiti sanaciju preostalog dijela kolektora Slapničkog potoka	Realizacija u fazi ugovaranja.
		Produžiti kolektor Slapničkog potoka u dužini 85 m	Realizovano
		Po potrebi provoditi eksproprijaciju zemljišta oko deponije šljake i pepela	Uneseno u planove poslovanja i pristupiće se izgradnji nakon izrade gl.projekta deponije ŠiP
		Uraditi Glavni projekat novog puta za Slapnu Goru (dionica preko deponije)	Realizovano
		Izgraditi novi put za Slapnu Goru sa nasipanjem*	Uneseno u planove poslovanja i pristupiće se izgradnji nakon izrade gl.projekta deponije ŠiP.
		Izvršiti nasipanje šljake i pepela na zapadnu kosinu deponije do nivoa puta za Slapnu Goru i na tom dijelu provesti rekultivaciju – II faza*	Uneseno u planove poslovanja i pristupiće se izgradnji nakon izrade gl.projekta deponije ŠiP.
4.	Izvršiti rekonstrukciju pogona za tretman otpadnih voda (i optimizira ukupni bilans potrošnje, tretmana i ispuštanja voda iz pogona i objekata TE u vodotoke)	Prema Glavnom projektu deponije izgraditi dodatne taložnike mulja na deponiji šljake i pepela	Uneseno u planove poslovanja i pristupiće se izgradnji nakon izrade gl.projekta deponije ŠiP.
		Izvršiti rekonstrukciju rashladnog tornja broj 15, rashladnog sistema blokova 5 i 6	Postupak javne nabavke u toku.
		Izvršiti rekonstrukciju dovodnih kanala otpadnih voda u pumpne stanice PS1 i PS2.	U fazi ugovaranja.
5.	Uraditi studiju smanjenja specifične potrošnje primarne	Uraditi Idejni projekat "Smanjenje specifične potrošnje primarne energije	Urađen Idejni projekat

	energije povećanjem učešća kogeneracije (Studija treba uzeti u obzir potrebne zahvate na postojećoj mreži, mogućnost proširenja mreže, mogućnost povećanja energijske efikasnosti daljinskog sistema grijanja, ekonomske parametre i pravne aspekte koji se odnose na Općinu, JP Grijanje-Kaknj, TE Kakanj)	povećanjem kogeneracije TE Kakanj proširenjem sistema daljinskog grijanja u Kaknju"	Na osnovu Idejnog projekta urađeni su dijelovi Glavnog projekta po kojem je izvršena zamjena dijela vrelovođa u Kaknju
6.	Smanjiti emisiju buke (sa bloka 7)	Smanjiti nivo emisije buke u rejonu MZ Čatići	Realizovano.
7.	Izvršiti ograđivanje deponije, onemogućiti prilaz deponiji licima koja nisu zaposlenici TE, te postaviti i održavati video i fizički nadzor	Izgraditi ogradu južna kontura deponije	Dijelom realizovano. Izgradnji ograde će se pristupiti nakon izrade gl. projekta deponije ŠiP.
8.	Vršiti redovan remont uređaja i opreme (koja svojim radom utiče na intenzitet uticaja TE na okoliš)	Aktivnosti remonta vršiti u okviru Plana remonata	Realizovano
9.	Vršiti kontinuiranu kvalitativnu i kvantitativnu kontrolu ulaznih energenata	Kontrolu energenata vršiti u okviru Plana	Realizovano
10.	Vršiti bilansiranje potrošnje sirovina i energenata po pojedinim pogonima i proizvodima, te njihove analize (sa ciljem održavanja specifične potrošnje "ulaznih sirovina" u okviru planskih normativa)	Vršiti bilansiranje potrošnje hemikalija	Realizovano
		Vršiti bilansiranje potrošnje uglja	Realizovano
		Vršiti bilansiranje potrošnje lož-ulja	Realizovano
11.	Osigurati uslove da ne dođe do prelijevanja i oticanja u rijeku Bosnu sadržaja postojećeg zgušnjivača (taložnika) mulja iz pogona za tretman otpadnih voda	Preliv vode iz taložnika mulja tretirati u pogonu za tretman otpadnih voda	Realizovano
12.	Smanjivati količine nastalog otpada kroz propisno održavanje opreme <ul style="list-style-type: none"> - ponovno koristiti materijale - ponovno puniti ambalažu - ponovno koristiti otpad ŠiP - pravovremeno skladištenje i trajno zbrinjavanje od strane ovlaštenog operatera - odlagati otpad - zamjena opasnih materija nabavkom manje opasnih materija 	Aktivnosti na smanjivanju količina nastalog otpada kontinuirano provoditi	Realizovano
13.	Smanjiti količine šljake i pepela koja se odlaže na deponiju	Povećati obim prodaje šljake i pepela	Aktivnosti se realizuju u skladu sa mogućnostima
		Insistirati na poboljšanju kvaliteta korištenih ugljeva	

14.	Vršiti razdvajanje opasnih i neopasnih otpada u cilju izdvajanja korisnih sirovina kao što su papir, karton, folije, PET, limenke, plastika i metali za dalju reciklažu.	Poboljšati sistem prikupljanja plastične ambalaže i limenki	Realizovano
15.	Postupak sa opasnim otpadom provoditi u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (rabljeno ulje, hemikalije, zauljene vode...)	-	Realizovano
16.	Pri eksploataciji i održavanju pogona i postrojenja tekuće mjere prevencije nastanka ili smanjenja zagađivanja provoditi operativno	-	Realizovano
17.	Uspostaviti propisan monitoring svih otpadnih tokova	Imenovati odgovorno lice za upravljanje otpadom (Zakonu o upravljanju otpadom)	Realizovano
18.	Smanjiti rizike od akcidentnih pojava u oblasti emisija u zrak, ispuštanja u vode i odlaganja otpada	Aktivnosti na smanjivanju rizika od akcidentnih pojava u oblasti emisija u zrak, ispuštanja u vode i odlaganja otpada kontinuirano provoditi	Realizovano
19.	Mulj nastao u pogonu za TOV deponovati na deponiju ŠiP	-	Realizovano
20.	Mulj iz PUTOX-a deponovati na površine deponije na koji se planira provesti rekultivacija	-	Realizovano
21.	Inertni i bezopasni otpad (iskopi zemlje i šljunka...) deponovati na posebno označene površine radi pojednostavljenja eventualne reutilizacije ŠiP u različitim procesima	-	Realizovano
22.	Komunalni otpad predati ovlaštenom operateru komunalnog otpada	-	Realizovano
23.	- Provoditi mjere kontrole i prevencije smanjenja radioaktivnosti ŠiP koji se odlažu na deponiju - Provoditi redovnu kontrolu radioaktivnosti deponije od strane ovlaštene institucije	-	Realizovano
24.	Osigurati kompletan sistem kvašenja i obavezno kontinuirano provoditi kvašenje površ. sloja deponije šljake i pepela bez intervencija od strane mještana rubne MZ	- Vodu za sistem kvašenja deponije dopreмати pomoću višestepene centrifugalne pumpe kapaciteta oko 200 t/h - Održavati funkcionalnost sistema kvašenja deponije	Realizovano (sistem kvašenja funkcionalan)
25.	Na deponiju nije dozvoljeno odlagati rabljena ulja, naftu, hemikalije, lijekove, otrovne sastojke fekalnog i animalnog otpad, kiseline ...) i druge vrste otpadnih materijala	-	Realizovano
26.	Redovno održavati i podmazivati valjke transportera	-	Realizovano
27.	Zamjena dotrajalih dijelova transportera	-	Realizovano

28.	Fizička izolacija transporterera pomoću izolacionih materijala	Sanirati emisiju buke iz mosta za VDU	Realizovano
29.	Zamjena transporterera uglja	-	Aktivnost se provodi po potrebi
30.	Primjenom standarda EN ISO 14001:2015 prevenirati i minimizirati potrošnju energije, vode i smanjiti nastanak otpada	-	Realizovano
31.	Vršiti monitoring efikasnosti blokova	-	Aktivnost se provodi po potrebi
32.	Vršiti kontinuirani monitoring emisije polutanata u zrak i umjeravanje opreme: SO ₂ , CO, NO _x , CO ₂ , prašine (PM _{2,5} i PM ₁₀) protok suhi gas i normalne uslove, 6 % O ₂ , Umjeravanje opreme za kontinuirani monitoring emisije vršiti prema BAS EN 14181	-	Realizovano
33.	Vršiti monitoring procjednih voda kod Slapničkog Potoka	Monitoringom otpadnih voda je obuhvaćeno uzorkvanje i ispitivanje vode iz piezometrijske cijevi (4 mjerenja u godini dana)	Realizovano
34.	Vršiti monitoring upravljanja sekundarnim sirovinama	Prema Planu upravljanja otpadom	Realizovano
35.	Vršiti monitoring upravljanja inertnim i bezopasnim otpadom	Prema Planu upravljanja otpadom	Realizovano
36.	Vršiti monitoring upravljanja opasnim otpadom	Prema Planu upravljanja otpadom	Realizovano
37.	Vršiti monitoring buke na granici lokacije operatora i kod najbližih objekata stanovanja- ekvivalentni nivo buke za dan i noć i izraditi kartu buke.	-	Realizovano
38.	Vršiti monitoring zemljišta (pH i teških metala svakih 5 godina) na lokaciji oko TE i oko deponije	-	Realizovano
39.	Pripremati i dostavljati izvještaj o izvršenim mjerenjima kvaliteta otpadnih voda Agenciji za VPRS	-	Realizovano
40.	Pripremati i dostavljati izvještaj o izvršenim mjerenjima tereta zagađenja voda preko EBS-a Agenciji za VP rijeke Save	-	Realizovano
41.	Pripremati i dostavljati izvještaj o izvršenim mjerenjima emisija u zrak (FMOiT-u i inspekciji okoliša)	-	Realizovano
42.	Pripremati i dostavljati Program monitoringa emisije za neprekidno praćenje emisija izvještaje sa podacima o vrsti i količini upotrebljenog goriva i sirovina (FMOiT-u i inspekciji okoliša)	-	Realizovano
43.	Pripremati i dostavljati izvještaje o količinama nastalog otpada u ministarstvu zaštite okoline ZDK	-	Realizovano
44.	Pripremati i dostavljati Izvještaj o mjerenju buke u FMOiT	-	Realizovano

45.	Pripremati i dostavljati Sumarni izvještaj o svim mjerama za monitoring proizvodnje, nastanka otpada i emisija u FMOiT i inspekciju za zaštitu okoline	Izvještaj putem Direkcije JP EP BiH dostavljati svake godine Svakog 31.01. naredne godine za predhodnu godinu	Realizovano
46.	Ažurirani primjerak Plana sprečavanja nesreća velikih razmjera dostaviti Općinskom štabu CZ	-	Realizovano
47.	Elektronski izvještavati FMOiT prema Pravilniku o registrima postrojenja i zagađivanjima	-	Realizovano
48.	Svaku vanrednu situaciju koja može imati negativan uticaj na okoliš prijaviti FMOiT-u i inspekciji.	-	Realizovano
49.	Podatke o izvršenim mjerenjima emisija u zrak i ispuštenih voda čuvati 5 godina	-	Realizovana

8. Okolinska dozvola se daje uz sljedeće uvjete i poduzete mjere za sprečavanje negativnih utjecaja na okoliš

8.1. Opće mjere za zaštitu zraka, tla, voda, biljnog i životinjskog svijeta

Operator TE „Kakanj“ je dužan da tokom rada i prestanka rada pogona ispuni opće obaveze zaštite okoliša tako da:

- ne ugrožava niti ometa zdravlje ljudi i ne predstavlja smetnju za ljude koji žive na području ili u blizini uticaja pogona lociranih u blizini ili za okolinu zbog emisija supstanci, buke, vibracija ili toplote od postrojenja,
- poduzme sve odgovarajuće preventivne mjere tako da se spriječi zagađivanje ili da se ne prouzrokuje značajnije zagađivanje svih komponenti okoliša,
- izbjegava produkciju otpada, a ukoliko dolazi do stvaranja otpada, količina svede na najmanju moguću mjeru ili izvrši reciklažu ili ukoliko to nije tehnički ili ekonomski izvodljivo otpad odlaže, a da se pri tome izbjegne ili smanji bilo kakav negativan utjecaj na okoliš,
- efikasno koristi energetske i prirodne resurse,
- poduzme neophodne mjere za sprječavanje nesreća i ograničavanje njihovih posljedica,
- poduzme neophodne mjere nakon prestanka rada pogona da bi se izbjegao bilo kakav rizik od zagađivanja i da bi se lokacija vratila u zadovoljavajuće stanje, što podrazumijeva da su ispunjeni svi standardi kvaliteta okoliša koji su relevantni za lokaciju naročito oni koji se tiču zaštite zraka, zemljišta i voda,
- da obavijesti Federalno ministarstvo okoliša i turizma ukoliko dođe do značajnih promjena u radu.

8.2. Aktivnosti i mjere za sprečavanje i minimiziranje emisija u zrak

Aktivnosti i mjere prevencije emisija prašine, SO₂, NO_x i CO u zrak kao tekuće mjere provoditi u cilju smanjenja emisije polutanata iz svih emisionih mjesta TE „Kakanj“.

Tekuće mjere u cilju smanjenja emisija polutanata u zrak iz TE „Kakanj“ provoditi na sljedeći način:

- Tekućim održavanjem, servisiranjem i zamjenom mjerne opreme povećati raspoloživost i pouzdanost neprekidnog mjerenja emisije u zrak blokova 5, 6 i 7;
- Praćenjem uticaja pogonskih uvjeta (kvalitet uglja, radno opterećenje, procesni parametri sagorjevanja itd) i stanja tehničke ispravnosti postrojenja poduzimanjem korektivnih mjera;
- Dostavljanjem izvještaja o rezultatima monitoringa emisije u skladu sa zakonskim propisima;

- Analizom uticaja emisije u zrak iz TE „Kakanj“ na kvalitet zraka;
- Provođenjem kontrole kvaliteta uglja i tečnih energenata;
- Pošto kotlovi TE „Kakanj“ nemaju instalirana postrojenja za odsumporavanje dimnih gasova (zbog čega je emisijska koncentracija SO₂ skoro proporcionalna sadržaju sumpora u uglju), potrebno je izbjegavati nabavke različitih vrsta i asortimana uglja, te vršiti izjednačavanje svih karakteristika kvalitete ugljeva i na taj način, pored efekata na energetske efikasnost kolovskog postrojenja, osigurati stabilnost emisija pojedinih polutanata;
- U cilju održavanja ciljnih parametara emisije u zrak, vršiti kontrolu sadržaja sumpora u nabavljenom uglju i tečnom gorivu za potpalu;
- Kod nabavke lož-ulja (gorivo za potpalu) sadržaj sumpora se ograničava do max 1%;
- Poboľšanja operativnog upravljanja i održavanja pogona i postrojenja - kod planiranja aktivnosti ili pogonskog stanja proizvodnih jedinica TE „Kakanj“, prednost dati režimima i proizvodnim jedinicama sa manjom emisijom polutanata u zrak;
- U svim režimima rada pogona i postrojenja provoditi dosljednu primjenu propisanih procedura i tehničkih uputstava (posebno se odnosi na postrojenja i uređaje koji su u funkciji redukcije emisije);
- Optimizirati u procesu rada postojeća tehnološko-tehnička rješenja u svrhu smanjenja vrijednosti parametara zagađivanja zraka;
- Obavljati redovne kontrolne ili preventivne tehničke pregleda postrojenja;
- Svaki prijavljeni nedostatak blagovremeno otkloniti;
- Dati prioritet poslovima otklanjanja tehničkih neispravnosti postrojenja čiji kvar posredno dovodi do povećane emisije u zrak.

8.3. Aktivnosti i mjere za sprečavanje i minimiziranje negativnog uticaja na vode

Nastaviti primjenu tekućih mjera koje se poduzimaju u svrhu prevencije nastanka i redukcije ispuštanja otpadnih voda, a koje se svode na poboljšanje operativnog upravljanja i održavanja u sistemu vodnih tokova TE „Kakanj“ (od vodozahvata do ispuštanja prerađenih otpadnih voda)

- Na bazi raspoloživosti neprekidnih i povremenih procesnih mjerenja uspostavljen je monitoring bilansa količina i kvaliteta svih voda. Ovo se posebno odnosi na monitoring ispuštene otpadne vode na ispusnim mjestima kao i na monitoring efluenta iz postojećih postrojenja za tretman otpadnih voda (površinske zauļjene vode, sanitarno fekalne vode...)
- Poduzimanje korektivnih akcija za svođenje potrošnje sirove vode i kvalitetnih karakteristika ispuštenih otpadnih voda u projektnim ili dozvoljenim granicama
- Za različite radne režime bloka optimirati potrošnju sirove vode za gašenje šljake (regulacija kapaciteta pumpi sirove vode)
- Otpadne vode iz postrojenja hemijske pripreme vode usmjeravaju se u postrojenje za tretman otpadnih voda
- Pojačati nadzor i primjeniti stroge mjere sigurnosti nad pogonima postrojenjem uključujući i skladišta gdje u slučaju kvara ili nestručnog rukovanja postoji rizik curenja ili izlivanja štetnih i opasnih supstanci u ispuštene otpadne vode (ulja, masti, tečna goriva, hemikalije suspendovane čestice itd.).

8.4. Aktivnosti i mjere za sprečavanje i minimiziranje nastanka otpada i mjere prevencije zagađivanja okoliša odlaganjem šljake i pepela na deponiju

Aktivnosti i mjere prevencije za smanjenje produkcije čvrstog otpada u TE „Kakanj“ se sastoje u sljedećem:

- Poboľšati kvalitet uglja, te zahtjevati da se u postupku eksploatacije uglja poduzmu dodatne mjere radi smanjenja sadržaja pepela u uglju. Efekti smanjenja sadržaja pepela u korištenom uglju bili bi višestruki u svim aspektima poslovne djelatnosti TE „Kakanj“.
- Povećati energijsku efikasnost da bi se smanjila potrošnja uglja, a time i produkcija šljake i pepela na račun povećanja energijske efikasnosti.

- Povećati prodaju šljake i pepela u građevinsku industriju. To je najbolja raspoloživa tehnologija (BAT) u prevenciji nastanka i zbrinjavanja otpada ovog tipa. TE „Kakanj“ plasmanom elektrofilterskog pepela u građevinsku industriju može zbrinuti i do 40% ukupne godišnje produkcije šljake i pepela.
 - Nesagorivi dio uglja koji dopijeva u kracere kotlova utiče na sadržaj suspendovanih čestica u otpadnim vodama. Mjera sa smanjenje sadržaja pepela u uglju su istovremeno i mjere za poboljšanje kvaliteta otpadnih voda.
- TE „Kakanj“ može vršiti spaljivanje otpadnih mineralnih ulja (I+II kategorije ulja nastalih u procesu proizvodnje električne energije) u kotlovima, ukoliko ulja svojom čistoćom ispunjavaju zahtjeve instalacija sistema za potpalu kotlova.

9. Granične vrijednosti emisija

9.1. Granične vrijednosti emisija u zrak

Prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija u zrak iz postrojenja za sagorijevanje ("Službene novine Federacije BiH" broj: 3/13 i 92/17) GVE za blokove 6 i 7 na dan 1.1.2028. godine su:

- SO₂ < 200 mg/m³_n
- NO_x < 200 mg/m³_n, i
- Čvrste čestice < 20 mg/m³_n

9.2. Granične vrijednosti emisija za SO₂, NO_x i čvrste čestice prema Nacionalnom planu smanjenja emisija

Izgradnjom i puštanjem u pogon postrojenja za odsumporavanje dimnih gasova na Bloku 7 u Podružnici Termoelektrana „Kakanj“, Kakanj, koncentracije i godišnje emisije SO₂ će biti u skladu sa graničnim vrijednostima emisije i emisionim kvotama propisanim Nacionalnim planom smanjenja emisija (NPSE) za Bosnu i Hercegovinu.

Izgradnjom i puštanjem u pogon postrojenja za denitrifikaciju dimnih gasova na blokovima 6 i 7 u Podružnici Termoelektrana „Kakanj“, koncentracije i godišnje emisije NO_x će biti u skladu sa graničnim vrijednostima emisije i emisionim kvotama propisanim Nacionalnim planom smanjenja emisija (NPSE) za Bosnu i Hercegovinu.

Instaliranjem vrećastih filtera na postojeće elektrofiltere blokova 6 i 7 implementirane su granične vrijednosti emisije i emisione kvote za čvrste čestice koje su propisane Nacionalnim planom smanjenja emisija za Bosnu i Hercegovinu.

Kapitalna ulaganja i troškovi rada i održavanja mjera smanjenja emisija sve tri zagađujuće materije (SO₂, NO_x i čvrste čestice) određeni su za vremenske rokove od 01.01.2018. godine do 31.12.2023. godine i za period do 31.12.2027. godine, a u skladu sa Smjernicama politike Sekretarijata Energetske zajednice za izradu NPSE.

Smjernice politike Sekretarijata Energetske zajednice, za realizaciju NPSE koji važi do 31.12.2027. godine, obavezu smanjenja emisija SO₂ propisuju u nešto blažoj mjeri. Međutim, u konačnici, TE „Kakanj“ na dan 1.1.2028. godine prema Pravilniku o GVE u zrak iz postrojenja za sagorijevanje (Sl. novine FBiH, broj 3/13 i 92/17) ima propisane slijedeće granične vrijednosti emisija za blokove 6 i 7:

- SO₂ – 200 mg/m³_n
- NO_x – 200 mg/m³_n
- čvrste čestice – 20 mg/m³_n

9.3. Granične vrijednosti emisija za vodu (koncentracija zagađujućih materija u otpadnoj vodi)

Ispitivanje kvantitativno-kvalitativnih karakteristika tehnoloških otpadnih voda se vrši u skladu sa odredbama Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije („ Službene novine FBiH“, broj: 26/20 i 96/20)

Tabela 21. Granične vrijednosti emisije supstanci i parametara kvaliteta za tehnološke otpadne vode

Parametar	Jedinica mjere	Granične vrijednosti emisije tehnoloških otpadnih voda koje se ispuštaju u površinska vodna tijela	
A Opći parametri			
1	Maksimalna temperatura	°C	30
2	pH		6,5 - 9,0
3	Taložive materije	ml/l	0,5
4	Ukupne suspendirane materije	mg/l	35,0
B Anorganski parametri			
1	Aluminij, Al	mg/l	3,0
4	Bakar, Cu	mg/l	0,5
11	Hlor slobodni	mg/l	0,2
12	Hlor ukupni	mg/l	0,5
13	Hloridi	mg/l	250,0
25	Sulfati, SO ₄	mg/l	200,0
26	Sulfidi, S	mg/l	0,1
27	Sulfiti, SO ₃	mg/l	1,0
C Nutrijenti			
1	Amonijačni azot, NH ₄ -N	mg/l	10,0
2	Nitratni azot, NO ₃ -N	mg/l	10,0
3	Ukupni azot	mg/l	15,0
4	Ukupni fosfor, P	mg/l	2,0 (a)
D Organski parametri			
2	BPK ₅	mgO ₂ /l	25
4	KPK-Cr	mgO ₂ /l	125
5	Lakohlapljivi aromatski ugljikovodici (BTX)	mg/l	0,1
6	Lakohlapljivi klorirani ugljikovodici (LKCH)	mg/l	0,1
7	Mineralna ulja	mg/l	10,0
8	Teškohlapljive lipofilne tvari (ukupna ulja i masti)	mg/l	20
9	Ukupne površinske aktivne tvari (deterdženti i dr.)	mg/l	1,0
10	Ukupni aromatski ugljikovodici (PAH)	mg/l	0,01
11	Ukupni fenoli (C ₆ H ₅ OH)	mg/l	0,1
12	Ukupni hlorirani bifenili (PCBs)	mg/l	0,01
15	Ukupni organski ugljik (TOC)	mg/l	30,0
1	Toksiološki bioogled Daphnia magna Straus, 48hEC50	% otpadne vode u razblaženju	> 50%

9.4. Granične vrijednosti za buku

Buka se mjeri i ocjenjuje u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti od buke ("Službene novine Federacije BiH", broj: 110/12). Mjerenje nivoa buke vrši se radi praćenja i kontrolisanja uticaja buke, prema standardu BAS ISO 17025:2005 i odredbama Zakona o zaštiti od buke, a i vrednovanje buke se vrši prema međunarodnim standardima ISO 1996/1, 1996/2 i 1996/3, BAS ISO 9612 i BAS EN 60804.

Tabela 22. Dozvoljeni nivo vanjske buke za planiranje novih objekata ili izvora buke

Zona	Namjena područja	Najviši dozvoljeni nivoi (dBA)		
		Ekvivalentni nivoi Leq	Vršni nivo	
			dan	noć
V	Trgovačko, poslovno, stambeno i stambeno uz prometne koridore, skladišta bez teškog transporta	65	50	75

9.5. Usaglašavanje mjera koje se poduzimaju u TE „Kakanj“ sa mjerama preporučenim u Ugovoru o uspostavi energetske zajednice

Najbolje raspoložive tehnike iz BREF dokumenta za termoelektrane sa postojećim mjerama koje se provode u TE „Kakanj“ ne mogu biti realna dostignuća jer se one odnose na nova postrojenja. One su stimulativne mjere i komparativni pokazatelji za provođenje kontinuiranog poboljšanja tehnoloških procesa posebice za emisije u zrak i vodu koji trebaju biti uskađeni sa odredbama i rokovima utvrđenih Sporazumom o energetskoj zajednici zemalja Jugoistočne Europe, kada je riječ o postojećim postrojenjima.

- Na temelju navedenog, propisane vrijednosti emisije SO₂ i NO_x ne zadovoljava niti jedan od blokova.

- Potrebno je poduzeti mjere i aktivnosti u poboljšanju ulazne kontrole kvalitete uglja i tehničko-tehnološkog procesa sagorijevanja da se smanje emisije SO₂ bilo kosagorijevanjem otpadne biomase, korištenjem ugljeva sa manjom koncentracijom sumpora ili na kraju tehnološkim zahvatom ubrizgavanja vapna.

- Koncentracija NO_x takođe nisu u skladu sa zakonskim ograničenjima. Koncentracije NO_x treba smanjiti na propisane vrijednosti.

- Emisiju SO₂ i NO_x, do 31.12.2027.godine uskladiti sa zahtjevima Aneksa II, Ugovora o uspostavljanju energetske zajednice u Jugoistočnoj Europi sa tekstom koji je dopunjen odlukama 2013/06/MC_EnC i Odlukom 2013/05/MC_EnC.

10. Sistem monitoringa u funkciji prevencije i smanjenja zagađivanja

10.1. Monitoring plan

Shodno odredbama Zakona o zaštiti okoliša (Sl. novine FBiH, br. 15/21) i drugih važećih okolinskih propisa, potrebno je obezbijediti provođenje monitoringa postrojenja i aktivnosti na lokaciji projekta. Monitoring emisija zagađujućih tvari predstavlja vrlo važan element sistema upravljanja kvalitetom i zaštite okoliša pa ga je stoga potrebno organizirati i redovno provoditi prema propisanoj metodologiji.

Članak 91. Zakona određuje da je Operator dužan sprovesti samo monitoring emisija utjecaja koje njegove aktivnosti izazivaju.

Osnova za mjerenja i ocjenu utjecaja vrši se u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša (Sl. novine FBiH, br. 15/21), Zakonom o zaštiti zraka (Sl. novine FBiH, br. 33/03 i 04/10), Zakonom o vodama (Sl. novine FBiH, br. 70/06), Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. novine FBiH, br. 33/03, 72/09 i 92/17), Zakonom o zaštiti od buke (Sl. novine FBiH, br. 110/12) kao i drugih podzakonskih akata koji su vezani za zaštitu okoliša:

U nastavku se daje pregled mjerenja emisija koja je Operator dužan provoditi u skladu sa zakonskom regulativom za monitoring pojedinih emisija.

Tabela 23. Monitoring emisije u zrak

	Vrsta monitoringa	Učestalost vršenja monitoringa i parametri	Mjesto uzorkovanja	Napomena
1.	Monitoring emisije u zrak na blokovima 5, 6 i 7	Kontinuirano	Dimnjak 300 m blokova	Prema Pravilniku o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak Sl. novine FBiH 09/14 i 97/17

Tabela 24. Monitoring emisije u vodu

	Vrsta monitoringa	Učestalost vršenja monitoringa i parametri	Mjesto uzorkovanja	Napomena
1.	Mjerenje i određivanje EBS	Svake 2 godine	Na ispuštima u rijeku Bosnu	Prilog 8 Zahtjeva za izdavanje obnovljene okolinske dozvole: - Ispusti tehnoloških i oborinskih voda (DWG to PDF.pc3)
2.	Monitoring kvaliteta i kvantiteta prerađenih tehnoloških otpadnih voda	12 puta godišnje (prema Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Sluzbene novine FBiH, broj: 26/20 i 96/20)	Na ispustu u rijeku Bosnu	Prilog 8 Zahtjeva za izdavanje obnovljene okolinske dozvole: - Ispusti tehnoloških i oborinskih voda (DWG to PDF.pc3) U skladu sa važećim Pravilnikom, vrši se mjesečni monitoring kvaliteta ispuštenih voda.
3.	Monitoring kvaliteta i kvantiteta prerađenih sanitarnih otpadnih voda	8 puta godišnje (prema Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Sluzbene novine FBiH, broj: 26/20 i 96/20)	Na ispustu u rijeku Bosnu	Prilog 8 Zahtjeva za izdavanje obnovljene okolinske dozvole: - Ispusti tehnoloških i oborinskih voda (DWG to PDF.pc3) U skladu sa važećim Pravilnikom, vrši se mjesečni monitoring kvaliteta ispuštenih voda.
4.	Monitoring kvaliteta Slapničkog potoka	12 puta godišnje (prema Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Sluzbene novine FBiH, broj: 26/20 i 96/20)	Na ušću u rijeku Bosnu	Prilog 8 Zahtjeva za izdavanje obnovljene okolinske dozvole: - Ispusti tehnoloških i oborinskih voda (DWG to PDF.pc3) U skladu sa važećim Pravilnikom, vrši se mjesečni monitoring kvaliteta ispuštenih voda.
5.	Monitoring kvaliteta voda iz uljnih separatora	2 puta godišnje (prema Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Sluzbene novine FBiH, broj: 26/20 i 96/20)	Na ispustu u rijeku Bosnu	Prilog 8 Zahtjeva za izdavanje obnovljene okolinske dozvole: - Ispusti tehnoloških i oborinskih voda (DWG to PDF.pc3) U skladu sa važećim Pravilnikom, vrši se mjesečni monitoring kvaliteta ispuštenih voda.
6.	Monitoring kvaliteta vode iz taložnika na depou uglja - Hrasno	6 puta godišnje (prema Uredbi o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Sluzbene novine FBiH, broj: 26/20 i 96/20)	Na ispustu u rijeku Bosnu	Prilog 8 Zahtjeva za izdavanje obnovljene okolinske dozvole: - Ispusti tehnoloških i oborinskih voda (DWG to PDF.pc3) U skladu sa važećim Pravilnikom, vrši se mjesečni monitoring kvaliteta ispuštenih voda.

Tabela 25. Monitoring emisije u tlo

	Predmet monitoringa	Učestalost vršenja monitoringa i parametri	Mjesto uzorkovanja	Napomena

1.	Kvalitet tla	Teški metali i pH vrijednost svakih pet godina	Na lokacijama koje će izabrati stručna institucija koja će vršiti istraživanja.	
2.	Šljaka i pepeo	Jednom godišnje hemijska analiza koncentracija radionukleida	Na lokacijama koje će izabrati stručna institucija koja će vršiti istraživanja.	

Tabela 26. Monitoring buke

	Predmet monitoringa	Učestalost vršenja monitoringa i parametri	Mjesto uzorkovanja	Napomena
1.	Mjerenje ambijentalne buke	Svake 3 godine	Rubni dijelovi kruga TE"Kakanj" na minimalno 5 mjernih mjesta	Izmjereni nivoi vanjske buke su u dopuštenim granicama u dnevnom i noćnom periodu

11. Izvještavanje

Operater je obavezan podatke o provedenim mjerenjima emisija dostavljati Federalnom ministarstvu okoliša i turizma na način kako je to propisano podzakonskim aktom iz člana 34. Zakona i člana 9. Uredbe kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu ("Službene novine Federacije BiH", broj: 51/21).

Aplikacija za instalaciju obrasca za popunjavanje podataka za registar nalazi se na web stranici www.fmoit.gov.ba. Izvještaji o svim aktivnostima trebaju biti poslani nadležnim institucijama u rokovima.

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

12. Period važenja okolišne dozvole

Ovo Rješenje o obnovljenoj okolišnoj dozvoli izdaje se na period od pet godina.

13. 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).

Obrazloženje

Dana 23.8.2021. godine JP „ELEKTROPRIVREDA BiH“ d.d. Sarajevo, Podružnica Termoelektrana „Kakanj“, dostavila je Federalnom ministarstvu okoliša i turizma zahtjev za izdavanje obnovljene okolinske dozvole. Zahtjev je izradila ovlaštena konsultantska kuća Rudarski institut d.d. Tuzla.

Osnov za izdavanje okolišne dozvole sadržan je u Poglavlju X. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj 15/21) i Priloga I. 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 tačkom 1. Energetika 1.1 Sagorijevanje goriva u postrojenjima ukupne nazivne ulazne toplotne snage više od 100 MWth.

Uz Zahtjev za obnovu okolinske dozvole je dostavljena sljedeća dokumentacija:

1. Zahtjev za izdavanje okolinske dozvole, avgust 2021. (printana verzija) – jedan primjerak
2. ~~Pravomoćni vodni akt~~
3. Plan upravljanja otpadom u TE
4. Plan sprječavanja nesreća većih razmjera
5. Zemljišno-knjižni izvadak i posjedovni list
6. Kopija Katastarskog plana
7. Ostala rješenja i ugovore, Google mapa makrolokacije
 - Kopija sertifikata EN ISO 14001
 - Rješenje o dozvoli za rad
 - Situaciona karta TE Kakanj
 - Tehnološka šema TE Kakanj
 - Ispusti u rijeku Bosnu – šema
 - Dijagrami kaviteta zraka u Kaknju
 - Rješenje o imenovanoj osobi za upravljanje otpadom
 - Aktuelni ugovori o preuzimanju i zbrinjavanju otpada

Postupak rješavanja podnešenog zahtjeva izvršen je prema odredbama člana 86. do 89. i člana 93. Zakona i odredbama člana 4. do 6. Uredbe, jer se postupak obnove okolišne dozvole vrši po postupku utvrđenom za izdavanje okolišne dozvole. Ovdje je izvršen uvid u podnešeni zahtjev za obnovu okolinske dozvole, pa je utvrđeno da je zahtjev podnesen na propisanom obrascu iz člana 6. stav 3. Uredbe, i da sadrži sve podatke utvrđene u članu 86. stav 2. Zakona, te da je uz zahtjev priložena sva dokumentacija utvrđena u članu 86. stav 3. Zakona, kao i izjava podnosioca zahtjeva data prema članu 6. stav 5. Uredbe. Pored toga, utvrđeno je da je operater uz zahtjev priložio i akte utvrđene u čl. 93. stav 4. Zakona.

Ministarstvo je provelo radnje na obavještavanju javnosti o pokretanju postupka obnove okolišne dozvole, a učešće javnosti u rješavanju zahtjeva stranke izvršen je prema članu 88. Zakona jer se ta odredba odnosi i na postupak obnove okolišne dozvole. Ovdje su izvršene sljedeće radnje:

- Objavljen je javni uvid na interent Stranici Federalnog ministarstva okoliša i turizma 17.03. .2022. godine
- Dopisom od 18.03. 2022. godine o podnesenom zahtjevu obaviješteni su općina Kakanj koja je svojim dopisom obavijestila mjesne zajednice na svom području, što je u skladu sa članom 88. Zakona i ostavljen rok za dostavljanje mišljenja u roku od 30 dana od dana obavijesti i/ili prijema službenog dopisa.

Primjedbe na zahtjev o obnovi okolišne dozvole dostavili su: Udruženje Aarhus centar u BiH, općina Kakanj (MZ Slapnica i MZ Termoelektrana).

Na sve dostavljene primjedbe je odgovoreno pismeno.

Nakon provedenog postupka za obavještavanje javnosti, izrađen je nacrt rješenja o izdavanju obnovljene okolišne dozvole postavljen na web stranicu ministarstva 10.08. 2022.godine, sa rokom 8 dana za davanje primjedbi i mišljenja, kako je utvrđeno u članu 88. stav 5. Zakona.

Na osnovu provedenog postupka i izvedenih dokaza, utvrđeni su svi podaci utvrđeni u članu 89. stav 2. Zakona koji su potrebni za obnovu okolišne dozvole, te je u skladu sa odredbom člana 89. i član 93. stav 5. tačka a. Zakona, riješeno kao u dispozitivu ovog rješenja.

Općina Kakanj je dužna putem svojih službi zaduženih za rad sa mjesnim zajednicama (MZ), osigurati da MZ kao zainteresirani subjekti fotokopiju okolišne dozvole postave na vidno i prometno mjesto dostupno građanima.

U skladu sa Zakonom o federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi („Službene novine Federacije BiH“ broj 43/13), tarifni broj 57. stav 3. tačka 4. podnosilac zahtjeva je uplatio 250,00 KM na depozitni račun Federacije Bosne i Hercegovine broj: 1020500000106698 otvoren u UNION BANCI dd. Sarajevo

Uputa o pravnom lijeku:

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv njega nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom pred Kantonalnim sudom u Sarajevu u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.

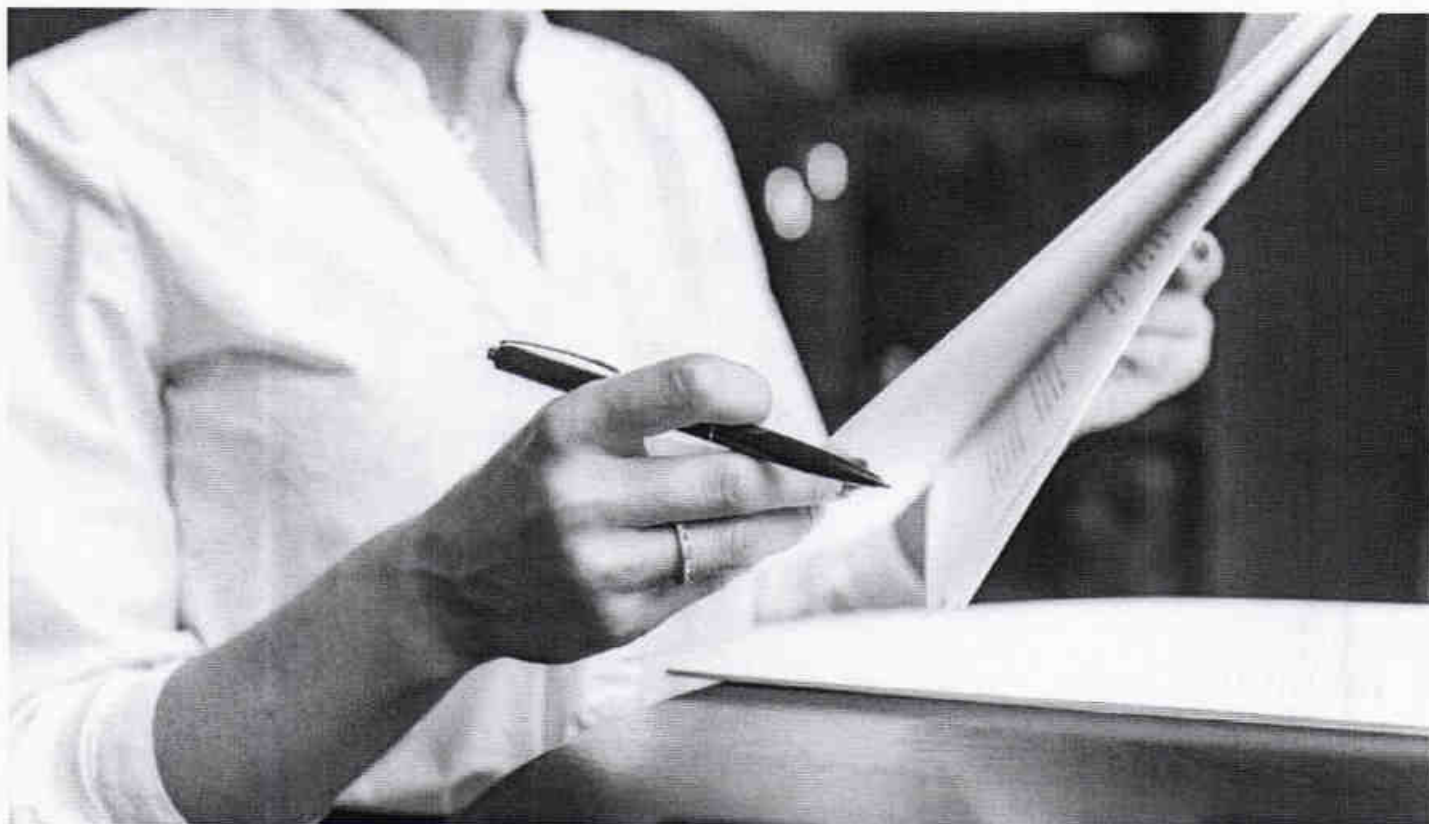
MINISTRICA

dr. Edita Đapo

Dostaviti:

- TE "Kakanj", 72240 Kakanj,
- Općini Kakanj, Branilaca 1, 72240 Kakanj,
- Ministarstvu prostornog uređenja, promet i komunikaciju i zaštite okolice, Kučukovići, broj 2, 72 000 Zenica,
- Federalnoj upravi za inspeksijske poslove, ulica ef Fehima Čurčića 6, 71 000 Sarajevo, Sektoru okolišnih dozvola i
- arhivi

Javni uvid u Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole za Tvornicu cementa Kakanj d.d. Kakanj



Uto, 12. Okt. 2021.

Utorak, 12.10.2021.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma u skladu sa čl. 88. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", br. 15/21) obavještava zainteresovane strane i jedinicu lokalne samouprave Kakanj o podnesenom zahtjevu za izdavanje okolišne dozvole privrednom društvu Tvornica cementa d.d. Kakanj.

Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole dostupan je na uvid u prostorijama Federalnog ministarstva okoliša i turizma - Sektor za okolišne dozvole, ul. Hamdije Čemerlića br. 2, Sarajevo, soba 310 i na web stranici ministarstva www.fmoit.gov.ba/okolišna_dozvola/javne_rasprave_i_javni_uvidi.

Primjedbe na Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole mogu se dostaviti u pisanoj formi u roku od 30 dana od dana javnog objavljivanja na adresu Federalnog ministarstva okoliša i turizma.

[Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole](#)

Okolišne dozvole

Statistika - OKOLIŠNE DOZVOLE

Okolišna dozvola

Javni uvid u NACRT Rješenja o izmjeni i dopuni Rješenja o okolišnoj dozvoli investitora ADRIATIC METALS BH", d.o.o.Vareš, broj:UPI-05/2-23-11-195/19 za Projekat obnove pogona eksploatacij prerade rude olova, cinka i barija na lokaciji Veovča I

[IZDATE OKOLIŠNE DOZVOLE U 2022 GODINI](#)

[IZDATE OKOLIŠNE DOZVOLE U 2023 GODINI](#)

[Udjelovanje javnosti](#)

Broj: UPI 05/2-02-19-5-144/21 MK
Sarajevo, 13.10. 2021. godine

OPĆINA KAKANJ
Služba za opće poslove
72 240 Kakanj

Predmet: Javni uvid - Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole po III put, operatora
"Tvornica cementa d.d. Kakanj" d.o.o. Selima ef. Merdanovića 146, 72240 Kakanj

Federalno ministarstvo okoliša i turizma u skladu sa čl. 88. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH", br. 15/21) obavještava zainteresovane strane i jedinicu lokalne samouprave Kakanj o podnesenom zahtjevu za izdavanje okolišne dozvole privrednom društvu Tvornica cementa d.d. Kakanj.

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratio se operator "Tvornica cementa d.d. Kakanj" sa Zahtjevom za obnovu okolinske dozvole za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, nakon isteka roka Rješenja od 5 godina.

U skladu sa članom 88. Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH broj: 15/21), nadležno ministarstvo dužno je osigurati učešće javnosti u postupcima izdavanje okolišne dozvole, te vas kao zainteresovanog subjekta obavještavamo o namjeri izdavanja rješenja o okolišnoj dozvoli, a radi davanja primjedbi i sugestija. Molimo da u skladu sa vašim nadležnostima, ovu obavijest dostavite zainteresiranim subjektima sa područja općine Kakanj (mjesnim zajednicama i nevladinim organizacijama, koje se bave zaštitom okoliša). Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole dostupan je svim zainteresiranim subjektima na web stranici www.fmoit.gov.ba – link: javne rasprave od 12.10.2021.godine.

Primjedbe i sugestija mogu se dostaviti ovom Ministarstvu u roku od 30 dana od dana primitka ovog akta.

S poštovanjem,

Dostaviti:
-imenovanom
-arhivi

Dopis pripremila: Mirjana Kovač
Zakonitost postupka pregledao Stjepan Matić





Broj: 02/1- 7768 /21
Kakanj: 22.11.2021. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, Sarajevo

PREDMET: Dostava primjedbi i sugestija,
Veza Vaš akt broj: UPI 05/2-02-19-5-144/21 MK od 13.10.2021. godine

U skladu sa Vašim aktom gore navedenoga broja i datuma pod nazivom, Javni uvid - Zahtjev za izdavanje okolišne dozvole po III put, operatoru „Tvornica cementa Kakanj“ Kakanj, koji ste dostavili Općini Kakanj, a kod koga je isti zaprimljen dana 25.10.2021. godine, ovim putem Vas obavještavamo da je Općina Kakanj o istome upoznala građane i sve zainteresirane subjekte putem službene web stranice Općine Kakanj. Također smo Vaš akt sa zahtjevom za izdavanje okolišne dozvole za ovaj operator preuzet sa web stranice Federalnog ministarstva okoliša i turizma u elektronskoj verziji dostavili putem akta broj: 02/1-7179/21 od 28.10.2021. godine, mjesnim zajednicama iz okruženja predmetnog operatora i to mjesnim zajednicama Dobojski, Povezice, Plandište, Čatići, Kakanj I, Bičer, Varda i Koprivnica, a aktom broj: 02/1-7180 /21 od 28.10.2021. godine i nevladinim organizacijama koje se bave zaštitom okoliša sa područja općine Kakanj i to: UG „C.E.K.O.R.“ Kakanj, UG „KA plus“ Kakanj, UŽ „Mozaik, kultura i tradicija“ Kakanj, UG „OKC“ Kakanj, UG „Klub spasilaca GSS“ Kakanj i PD Bobovac Kakanj, radi davanja primjedbi i sugestija. Na akte gore navedene koje je Općina Kakanj uputila mjesnim zajednicama i nevladinim organizacijama do roka naznačen u istima, svoje primjedbe i sugestije dostavile su mjesne zajednice: Dobojski, Koprivnica, Povezice, Plandište, Kakanj I, Varda i Čatići kao i nevladine organizacije C.E.K.O.R. Kakanj i Omladinski kulturni centar Kakanj, koje Vam u prilogu akta dostavljam. Molimo da dostavljene primjedbe i sugestije navedenih mjesnih zajednica i nevladinih organizacija razmotrite te istima na njihove adrese u pisanoj formi dostavite povratne informacije o njihovim prijedlozima i sugestijama.

S poštovanjem,

Prilozi:

1. akt broj 40/21 od 16.11.2021. godine, mjesne zajednice Dobojski;
2. akt od 11.11.2021. godine, mjesne zajednice Koprivnica;
3. akt broj: 58-9-11/21 od 09.11.2021. godine, mjesne zajednice Povezice;
4. akt od 19.11.2021. godine, mjesne zajednice Plandište;
5. akt broj 28/21 od 19.11.2021. godine, mjesne zajednice Varda;
6. akt broj 0-05/10-23-27/21 od 19.11.2021. godine, mjesne zajednice Čatići;
7. akt broj: 31-11/21 od 19.11.2021. godine, mjesne zajednice Kakanj I;
8. akt broj 31/21 od 19.11.2021. godine, UG „C.E.K.O.R.“ Kakanj;
9. akt broj 50/2021 od 19.11.2021. godine, UG „Omladinski kulturni centar“ Kakanj;

S/H

DOSTAVITI:

- 1 x Naslov
- 1 x Predmet
- 1 x a/a



OPĆINSKI NAČELNIK

Mirnes Bajtarević

MUNICIPALITY OF KAKANJ

Municipality Mayor
Bosnia and Herzegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I TURIZMA

Primljeno:	25.11.2021	
Opć. red.	Broj	Priloga
UPI 05/2-02-19-5-144/21		

1059/21

4756

FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
OPĆINA KAKANJ

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO – DOBOJSKI KANTON
OPĆINA KAKANJ
MJESNA ZAJEDNICA DOBOJ
BROJ:40/21
DATUM:16.11.2021

Primljeno: 17-11-2021	

DOSTAVLJA:

SLUŽBA ZA PRIVREDU, URBANIZAM
ZAŠTITU I OKOLINE OPĆINE KAKANJ

PREDMET: ODGOVOR NA VAŠ PODNESAK

Na osnovu Vašeg akta br.02/1-7179/21 od 28.10.2021 a vezano za davanje Okolišne saglasnosti za rad Tvornice cementa Kakanj održali smo sastanak savjeta Mjesne zajednice Doboj gdje je prisustvovalo 6 članova savjeta koji su obavili razgovor sa mještanima iz svojih podružnica te na osnovu razgovora sa građanima je donesena odluka da Mjesna zajednica Doboj **NE DAJE** Okolišnu saglasnost Tvornici cementa Kakanj za spaljivanje guma i svih opasnih materija (5 članova je bilo za ne davanje i 1 član je bio za davanje Okolišne saglasnosti).

Također smatramo da savjet MZ DOBOJ nije stručan i da u svome sazivu nema stručnih osoba po ovome pitanju te donosimo sljedeće zaključke:

- Organizovati sastanak Općine Kakanj, Tvornice cementa Kakanj i savjeta MZ Doboj..
- Pozvati stručna tijela TC Kakanj da prezentuju šta se sve spaljuje i njihov uticaj po zdravlje građana.
- Također potrebno nam je da nas informišete ko je i na koji način dao u prethodnom periodu Okolišnu saglasnost TC KAKANJ (2011god i 2016god).

DOSTAVLJENO:

-SLUŽBA ZA PRIVREDU, URBANIZAM ZAŠTITU I
OKOLIŠA OPĆINE KAKANJ
-a/a



PREDSJEDNIK MZ DOBOJ

Edin Hadžić

Šumice

1058/21

4754

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
Zeničko-dobojski kanton
Općina Kakanj
Kakanj, 11.11.2021

OPĆINA KAKANJ
Zeničko-dobojski kanton

Primljeno: 15-11-2021			
Org. jed. i M. oznaka	Broj	Prilog	

MZ Koprivnica

Službi za privredu, urbanizam i zaštitu okoline općine Kakanj

Upravi „Tvornica cementa d.d. Kakanj“ d.o.o.

PREDMET: Odgovor na dopis za dostavu primjedbi i sugestija po pitanju Okolišne dozvole TC Kakanj

Poštovani,

shodno vašem dopisu za dostavljanje primjedbi i sugestija po pitanju okolišne dozvole TC Kakanj izražavamo posebno zadovoljstvo što nam je konačno omogućen pristup sudjelovanju u navedenoj problematici. Obzirom da je MZ Koprivnica jedna od novonastalih mjesnih zajednica do sada ni jedan privredni subjekt nije uključivao našu mjesnu zajednicu u donošenje odluka kada je u pitanju zaštita okoliša i aerozagađenje a nalazi se svega 3km od samog centra. Svjesni ekonomske važnosti jednog privrednog subjekta kakav je TC Kakanj koja danas važi za najpoželjnijeg poslodavca na području općine Kakanj kao i jednog od najaktivnijih sponzora većine aktivnosti u našoj općini možemo izraziti riječi podrške uz određene primjedbe i sugestije.

Na zboru građana izražene su određene primjedbe i sugestije među kojima su sljedeće:

- MZ Koprivnica (nekada dio MZ Termoelektrana) nije imala značajnijih ulaganja i donacija u ovoj MZ po pitanju zaštite okoliša i aerozagađenja.
- Trenutno sa područja MZ Koprivnica nema zaposlenih u TC Kakanj što bi svakako trebalo uzeti u razmatranje
- Blizina TC Kakanj od svega 2km ima nezanemarive uticaje na kvalitet života unutar ove MZ u pogledu buke, i aerozagađenja obzirom da se dio MZ nalazi u kotlini Koprivskog potoka te pod uticajem dinamike zračnih strujanja u kotlinama izložena je značajnom zagađenju i buci, a sama TC Kakanj nalazi se na samom ulazu u navedenu kotlinu.
- Spaljivanje automobilskih guma, koje većini građana predstavlja najveći problem, te se javljaju i špekulacije da se spaljuju i druge vrste otpada (medicinski i sl.).

Uvidom u zahtjev za dobivanje okolišne dozvole uvjereni smo da će TC Kakanj doslijedno obavljati svoje tehnološke procese u skladu sa najsavremenijim ekološkim standardima i da će imati na umu građane općine Kakanj.

U nadi da će razmotriti gore navedene primjedbe i sugestije i nastaviti poslovati kao društveno odgovorna kompanija koja će kroz saradnju uvažiti i primjedbe i sugestije iz naše mjesne zajednice upućujemo riječi podrške i saglasnosti za nastavak poslovanja i dobivanja okolišne dozvole.

Srdačan pozrav!

Predsjednik MZ Koprivnica, Bašić Zihinja



1065/21

4788

firm.k.o

BOSNA I HERCEGOVINA

FEDERACIJA BOSNA I HERCEGOVINA

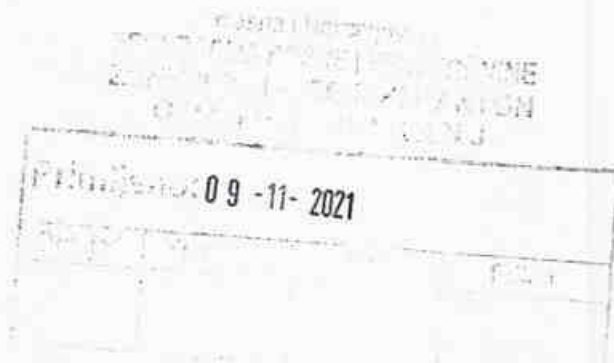
KANTON ZE-DO

OPĆINA KAKANJ

MJESNA ZAJEDNICA POVEZICE

Broj: 58-9-11/21

Datum: 9.11..2021. godine



PREDMET: Odgovor na Vaš podnesak

VEZA: Vaš podnesak broj 02/1-7179/21 i akt Federalnog ministarstva okoliša i turizma broj: UP 05/2-02-19-5-144/21

U vezi s Vašim podneskom kojim ste se obratili Mjesnoj zajednici Povezice, a vezano za dostavu primjedbi i sugestija zbog zahtjeva privrednog subjekta Tvornice cementa Kakanj da im se od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma produži okolišna dozvola po treći put za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1600 t/ dan i proizvodnjom cementa, nakon isteka Rješenja od 5 godina.

Nakon zaprimanja Vašeg podneska koji ste nam dostavili, javno smo putem Facebook društvene mreže, odnosno zvanične stranice Mjesne zajednice Povezice obavijestili mještane o primljenom podnesku i aktu Federalnog ministarstva okoliša i turizma, te od istih zatražili da mještani iznesu mišljenje, prijedlog, primjedbu ili sugestiju vezano za zahtjev općine Kakanj. Također smo u Viber grupi MZ Povezice obavijestili oko sedamdeset mještana o Vašem podnesku, te smo na oglasnoj ploči lociranoj u ul. Bratstva i jedinstva javno obavijestili mještane o Vašem podnesku. Također smo na području mjesne zajednice Povezice izvršili anketiranje stotinu ispitanika vezano za izdavanje navedenog zahtjeva, a ispitanici su nastanjeni u Ul. 311. lahke brigade, Ul. Bratstva i jedinstva i Ul. 27. juli. Zbog pandemije izazvane korona virusom kao i informacije da

je svakodnevno povećan broj novozaraženih, Savjet MZ Povezice odlučio je ne održati zbor građana, ali smo dali mogućnost izjašnjavanja putem društvenih mreža i anketiranja.

Nakon što smo obavijestili mještane putem društvene mreže Facebook, putem Viber grupe, anketiranjem mještana i javnim oglašavanjem s oglasne ploče, utvrdili smo da su mještani MZ Povezice stava da Tvornica cementa Kakanj kao privredni subjekt treba ulagati više finansijskih sredstava za okoliš i finansirati projekte na području Mjesne zajednice Povezice koji su opće dobro, dok se konkretno za izdavanje navedene okolišne dozvole nisu mogli izjašnjavati jer nemaju adekvatno zakonsko uporište kojim bi osporili izdavanje okolišne dozvole.

Anketiranjem stotinu (100) ispitanika/mještana utvrđeno je da je oko 75 ispitanika saglasno da Federalno ministarstvo okoliša i turizma treba izdati okolišnu dozvolu Tvornici cementa Kakanj dok 25 ispitanika je mišljenja da ne trebaju dati okolišnu dozvolu, u obrazloženju nisu naveli adekvatne razloge za osporavanje izdavanja okolišne dozvole.

Imajući u vidu sve ovo gore navedeno Savjet MZ Povezice je stava kao i mještani, a to jeste da privredni subjekat Tvornica cementa Kakanj, treba više investirati u projekte koji se tiču zaštite okoliša, izgradnju parkova i igrališta koji su od zajedničkog interesa lokalne zajednice, mjesne samouprave i imenovanog privrednog subjekta, dok se konkretno o primjedbama kojim bi možda mogli osporiti izdavanje okolišne dozvole, nismo u mogućnosti izjasniti jer nemamo adekvatnu struku koja bi nas mogla uputiti o posljedicama koje bi se u budućnosti mogle desiti zbog spaljivanja guma i drugih tvari koje TC Kakanj spaljuje u svojim pećima.

Kako je ovo jako kompleksan problem, a dužni smo se u ime svojih mještana izjasniti o ovome problemu, mišljenja smo da ovo trebaju rješavati eksperti iz oblasti zaštite okoliše koji jedini mogu upućivati primjedbe i sugestije, dok mi, kao mjesna samouprava, nismo u mogućnosti davati bilo kakve adekvatne sugestije potkrijepljene dokazima, a finansijski nismo u mogućnosti angažovati lica iz struke koja bi nam sugerisala na navedenu problematiku.

S poštovanjem,



Semin

1068/21

Saita
4789

„Tvornica cementa d.d. Kakanj“

Mjesna zajednica Plandište

Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline

72240, Kakanj

Bosna i Hercegovina
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO - DOBOJSKI KANTON
OPĆINA KAKANJ
SLUŽBA ZA PRIVREDU, URBANIZAM
I ZAŠTITU OKOLINE
K A K A N J

Dana: 19. 11. 2021			
Red	Broj	Prilog	Vrijednost
04/11 -	4789	121	

Predmet: Odgovor na primjedbe i sugestije

Obraćamo Vam se kako bi dostavili svoj odgovor na primjedbe i sugestije koje ste uputili našoj mjesnoj zajednici. Na osnovu dobijenog predmeta, aktom broja: UPI 05/2-02-19-5-144/21 MK, možemo reći sljedeće:

„U razgovoru sa pojedincima odnosno građanima mjesne zajednice Plandište došli smo do nekoliko informacija kao i zaključaka koje dovode do toga da naša mjesna zajednica nije za da se produži izdavanje okolinske dozvole. Mjerni institut pokazuje visok nivo nezadovoljstva polutanata u zraku i građani s pravom izražavaju negiranje u radu Tvornice cementare. Zatim, u najvećem broju slučajeva kasnim večernim satima čuje se prekomjerna buka iz cementare, kao što se i osjeti sumpor dioksid u zraku. To sve ukazuje da nije u dovoljnoj mjeri provedena mjera za zaštitu građana u smislu očuvanja zdravlja i okoline. Naše okoline je potrebno zaštititi, smanjiti štetnost u bilo kojem smislu te riječi, kao i iskorištavanje okoline u najbolje svrhe koje doprinose kako mjesnoj zajednici, tako i svim mještanima.“

Hvala na razumijevanju.

S Poštovanjem,

Semin Šljivo



Štampat

10/11/21

4811

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZE – DO KANTON
OPĆINA KAKANJ

MJESNA ZAJEDNICA
VARDA

Broj: 22 / 2021.

Kakanj: 19.11. 2021 godine.

Dana: 19-11-2021			
Općina	Općina	Općina	Općina

ZA : Služba za privredu, urbanizem I zaštitu okoline

Odgovor

Poštovani:

Obraćamo Vam se sa izjašnjenjem, a u vezi izdavanja okolinske dozvole tvornici Cementa Kakanj.

Upoznavajući mještane mjesne zajednice Varda sa ovom temom, usaglašeno je da mi kao mjesna zajednica nismo u nadležnosti izdavanja okolinske dozvole, te za istu nemamo mnogo uticaja, ali bi imaliprijedlog da se prilikom izdavanja okolinske dozvole tvornici Cementa Kakanj, da se uvede u praksu da plaćaju naknadu Općini Kakanj za ugrožavanje životne sredine i okoliša.

Savjet mjesne zajednice Varda.


Presjednik MZ Muamer Bešić
KAKANJ

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
OPĆINA KAKANJ
-MZ ČATIĆI

107021
fuzija
Saida
4841
Broj : 0- 05/10-23-27 /21

Kakanj, 19.11. 2021.godine

OPĆINA KAKANJ
OPĆINA KAKANJ

Primljeno: 19-11-2021			
Opis	Broj	Prilozi	Prijava

PEDMET:Odgovor na vaš zahtjev

VEZA:Vaš zahtjev broj 02/1-7179/21 i akt Federalnog ministarstva okoliša i turizma broj:UPI 05/2-02-19-5-144/21

U vezi sa vašim zahtjevom kojim ste se obratili Mjesnoj zajednici Čatići,a vezano za dostavu sugestija i primjedbi zbog zahtjeva privrednog subjekta Tvornice cementa Kakanj da im Federalno ministarstvo okoliša i turizma obnovi okolišnu dozvolu nakon isteka Riješenja od 5 godina.

Nakon prijema vašeg zahtjeva smo konstantno s mještanima razgovarali o datoj problematici da oni iznesu svoje mišljenje,primjedbu,sugesiju vezano za ovaj zahtjev općine Kakanj

Nismo pravili zborove i veće skupove iz epedemioloski razloga

Nakon opsežnih aktivnosti i razgovora s mještanima MZ ČATIĆI mišljenja smo da Tvornica cementa Kakanj treba više investirati u projekte u nasoj Mjesnoj zajednici koji su zajednicko dobro u oblasti ekologije,izgradnje igrališta,zabavnih parkova,....

Dok se konkretno o primjedbama kojim bi mozda mogli osporit izdavanje okolišne dozvole nemozemo konkretno izjasnit jer nemamo adekvatnu struku koja bi dala svoje misljenje o zahtjevu koji trazite i lokaciji depoa uglja koji se nalazi na podrucju nase MZ.

Misljenja smo da je ovo jako kompleksan problem koji treba da rijesavaju eksperti iz svih oblasti zastite okolisa i saobracaja koje bi mi angazovali da imamo finansijskih sredstava za te namjene

Depo uglja se nalazi na podrucju naše MZ u sastavu depoa uglja TE KAKANJ

Jedina primjedba u onako uredjenom sistemu odvoza je da se napravi proširenje ili treća traka za kamione koji cekaju ujutro odvoz uglja sa depoa u cementraru,samim tim bi se i oštra krivina od 90*stepeni na magistralnoj cesti Čatici-Kr.sutjeska u mnogome ublazila.

Dostaviti:

1.Služba za privredu,urbanizam i zaštitu okoline

OPĆINA KAKANJ
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
ZENIČKO-DOBOJSKI KANTON
MJEŠNA ZAJEDNICA
ČATIĆI
KAKANJ
PREDSJEDNIK SAVJETA MZ ČATIĆI
DELIBAŠIĆ RUSMIR

1072/21

Šuma

Saida
4840

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNA I HERCEGOVINA
KANTON ZE-DO
OPĆINA KAKANJ
MJESNA ZAJEDNICA KAKANJ 1
Broj: 31-11/21
Datum: 19.11.2021. godine

19-11-2021	

Općina Kakanj
Služba za privredu, urbanizam i
zaštitu okoline

ŽPREDMET: Odgovor na Vaš podnesak

VEZA: Vaš podnesak broj 02/1-7179/21 i akt Federalnog ministarstva okoliša i turizma broj: UP 05/2-02-19-5-144/21

U vezi s Vašim podneskom kojim ste se obratili Mjesnoj zajednici Kakanj 1. a vezano za dostavu primjedbi i sugestija zbog zahtjeva privrednog subjekta Tvornice cementa Kakanj da im se od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma produži okolišna dozvola za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći a nakon isteka Rješenja od 5 godina.

Savjet MZ Kakanj 1 je mišljenja da Tvornica cementa Kakanj do sada je nedovoljno ulagala u projekte zaštite okoliša, izgradnje dječijih poligona i igrališta i da bi u budućnosti više trebali ulagati u projekte zaštite okoline i pomoći lokalnoj zajednici kod izgradnje dječijih poligona i igrališta i ostale infrastrukture koja je bitna za našu Mjesnu zajednicu.

Što se tiče primjedbi kojim bi mogli osporiti izdavanje okolišne dozvole, nismo se u mogućnosti izjasniti jer nismo stručni u tom pogledu da znamo kvalitet ugrađene opreme u Tvornici cementa Kakanj i koje posljedice bi moglo izazvati spaljivanja guma i drugih stvari koje TC Kakanj spaljuje u svojim pećima.

Nadamo se da će u budućnosti Tvornica cementa Kakanj što više sredstava ulagati u svoja postrojenja i smanjiti štetne utjecaje na našu lokalnu zajednicu, kao i povećati ulaganja u izgradnju infrastrukture u našoj lokalnoj zajednici i time doprinijeti što boljem i kvalitetnijem životu u našem gradu i našoj mjesnoj zajednici.

S poštovanjem.

Dostavljeno:

1. Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline
2. a/a x 1



Predsjednik Savjeta MZ Kakanj 1

Nijaz N.

Nijaz Neimarlija
061/470-887



1073/21 guran
UBH

Udruženje građana: C.E.K.O.R.
"CENTAR ZA EKOLOGIJU I ODRŽIVI RAZVOJ"

Sjedište: Ul.311 Lahke brigade bb, 72240 Kakanj., Tel. 061 793 051
061/422-319, 061 877 327
E-mail:cekor.ngo@gmail.com, ID broj:4218923940006, Upisano u
Reg.udruženja ZDK u knjigu X, pod brojem 2173
Transakcijski račun broj; 1406031130000409, Sberbank BH dd,

Kakanj, 19.11.2021

Općina Kakanj,

Br.31/21

Bosna i Hercegovina
OPĆINA KAKANJ
Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoliša

Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoliša

Datum: 19-11-2021		

Federalno ministarstvo okoliša i turizma

Hamdije Čemerlića br. 2

71000 Sarajevo

Veza: UP 05/2-02-19-5-144/21

**PREDMET: Komentari i usgestije na zahtjev za izdavanje okolišne dozvole
privrednom društvu Tvornica cementa d.d. Kakanj.**

Poštovani,

na osnovu poziva za dostavljanje komentara i sugestija na zahtjev za izdavanje okolinske dozvole za postrojenje Tvornica cementa d.d. Kakanj, ovom prilikom C.E.K.O.R kao lokalna organizacija civilnog društva koja se prvenstveno bavi zaštitom okoliša, koristi priliku da u skladu sa Zakonom o okolišu, kao i Aarhus konvencijom dostavi mišljenje i komentare na zahtjev za izdavanje okoliske dozvole.

Iako je svim stanovnicima Kakanja, a i šire, poznato unapređenje stanja i smanjenje emisija iz Tvornice cementa Kakanj, kao i njeno okolišno odgovorno poslovanje, ovom prilikom sugerišemo sljedeće:

- Da se u okolinskoj dozvoli, propiše monitoring emisija u zrak, teških metala, hlora, ukupni ugljik (*TOC), dioksina i furana **PCDD/PCDF najmanje dva puta godišnje, i to u danima kada se koristi maksimalna količina alternativnih goriva.
- Iako prema Pravilniku o radu postrojenja za spaljivanje otpada, („Službene novine FBiH“ br. 12/05 i 102/12) planirano najmanje dva mjerenja godišnje za teške metale, dioksine i furane (u slučaju da su emisije navedenih parametara ispod 50% graničnih vrijednosti dozvoljava se smanjenje učestalosti mjerenja i to: za teške metale 1x u dvije godine, a za dioksine i furane 1x godišnje). S obzirom da su u zahtjevu za okolinsku dozvolu

predstavljene emisije koje su 50% ispod graničnih vrijednosti, operater predlaže da se smanji broj mjerenja, u skladu sa pravilnikom. Međutim, kako se značajno povećavaju količine upotrebljenog alternativnog goriva (**RDF i SRF i guma i sl.**) predlažemo da se prve godine od izdavanja Okolinske dozvole izvrše mjerenja najmanje dva puta godišnje, pri korištenju maksimalne količine alternativnih goriva u procesu sagorjevanja, te da se ukoliko ta mjerenja pokažu rezultate pomenutih parametara opet ispod 50% graničnih vrijednosti, u narednim godinama smanje učestalosti mjerenja, u skladu sa pravilnikom. Također predlažemo da mjerna stanica ne bude statična nego da bude pokretna, kako bih mjerenja vršila i u samom krugu TC.

- Da se propiše i realizira najmanje jedan monitoring zemljišta na PCDD/PCDF, PCB i POP-s, na više lokacija, u zemljištu u okolini Tvornice cementa Kakanj kako bi stanovništvo bilo sigurno u kvalitet i sigurnost lokalno prizvedene hrane.

Iskreno se nadamo da će Federalno ministarstvo uvažiti naše prijedloge i sugestije, te da će propisati češći monitoring, kako bi lokalno stanovništvo bilo sigurnije i bezbjednije po pitanju emisija iz pogona Tvornice cementa d.d. Kakanj.

S poštovanjem,



Ovlašteno lice CEKOR

Mirza Čobo

1077/21

487

Udruženje „Omladinski kulturni centar Kakanj“



Adresa: Ul.29 novembar b.b. Dobož III
72240 Kakanj, Bosna i Hercegovina
E-mail: okckakanj@gmail.com
Tel: +387 61 448 576

ID broj: 4218925640000

Broj računa: 1406031130000506

Bosna i Hercegovina
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
(Sberbanka Kakanj)
ZENICKO-DOBROVAČKI KANTON
OPĆINA KAKANJ

Primljeno: 19-11-2021			
Om. jed.	Kl. oznaka	broj	datum
04/1	-4817	121	

Broj: 50/2021
Kakanj
19.10.2021.godine
Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline općine Kakanj

Poštovani, PRIMJEDBE, SUGESTIJE I MIŠLJENJE UDRUŽENJA OKC KAKANJA A ZA obnovu okolinske dozvole TC Kakanj

Udruženje „Omladinski kulturni centar Kakanj“ je nastalo u aprilu 2016.godine i od tada je svim svojim djelovanjem i projektnim aktivnostima postalo prepoznatljivo kako na području Općine Kakanj tako i na području ZDK.

Do sada smo realizirali niz aktivnosti i prepoznatljivih projekata za čiju implementaciju se preko raznih sredstava informisanja čulo diljem FBiH, i tako smo više puta preko medija saradnika odaslali niz pozitivnih poruka, sugestija, prijedloga i kritika o dobrobiti za našu lokalnu zajednicu a prvenstveno za djecu i mlade. Čist zrak moramo imati i raditi svi na ekološkoj zaštiti svojih prirodnih i drugih resursa a najprije misliti i raditi na poboljšanju uslova života i zdravlja stanovnika, djece i mladih u Kakanju.

Općina Kakanj je od nas tražila da damo svoje sugestije i primjedbe na osnovu zahtjeva TC Kakanj na osnovu kojeg se ovaj operator obratio Federalnom ministarstvu okoliša i turizma za obnovu okolinske dozvole za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, nakon isteka roka Rješenja od 5.godina. Mi nemamo stručnjaka da utvrdi sve navode iz prezentovanog materijala koji smo dobili.

Obzirom a na osnovu informacija sa kojima raspolažemo kao udruženje koje se bavi i ekologijom i projektima ekologije, i na osnovu uvida u relevantnu dokumentaciju koju su prezentirali i sačinili iz Institut za kvalitet, standardizaciju i ekologiju TQM d.o.o. Lukavac gdje su prikazani svi parametri, podatci u vezi navedenog zahtjeva, sadržaj Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole propisan je članom 86. Zakona o zaštiti okoliša („Službene Novine FBiH“ br. 15/21) i Uredbom kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolinsku dozvolu – Prilog III („Službene Novine FBiH“ br. 51/21), dajemo svoje neke primjedbe.

Cilj izrade Zahtjeva za izdavanje okolinske dozvole za Tvornicu cementa Kakanj d.d. Kakanj je da se uz pregled lokacije, tehničke dokumentacije investitora, analize procesa i sagledanog postojećeg stanja okoliša na lokaciji, uz korištenje zakonskih propisa i standarda analizira uticaj planiranog procesa rada, uzimajući pri tome u obzir sve elemente kao i uslove življenja i poboljšanja uslova radnog i životnog okoliša. Osnova za izradu ovog Zahtjeva je postojeća projektna i tehnička dokumentacija, stvarno stanje na terenu i budući planovi investitora.

U poglavljima i objašnjenima izvještaja su opisani uticaji na zrak koji se mogu javiti na lokaciji, ako i mjere i aktivnosti koje su već poduzete, te u smislu i daljeg održavanja dobrog stanja okoliša redovno održavati i tehnički kontrolisati opremu i rad postrojenja, naročito vrećastih i istina je da se radi na modernizaciji i smanjenu uticaja od strane TC Kakanj u odnosu na predhodni period kada nije bilo ulaganja u zaštitu okoliša u odnosu od vremena privatizacije od kada postoji i ekološka i zdravstvena briga da se poboljšaju uslovi života u lokalnoj zajednici. Ali može i više i bolje...što je kako vidimo i namjera i plan.

Kakanj po svom karakteru ima zagađivačku industriju koja ima uticaja na sam zrak. Međutim, posljednjih godina postignut je veliki tehnološki napredak. Provedenim mjerama i Tvornica cementa Kakanj i Termoelektrana Kakanj su postigle značajne rezultate, ali ima još prostora za poboljšanja. Ono što je bitno napomenuti je to da je osnovni uzrok zagađenosti zraka u Kakanju sumpor-dioksid. Termoelektrana sa dimnjakom od 300 metara izbacuje iznad inverzionog sloja, te prema analizama srtačnjaka zimi uopšte nema uticaja, a ljeti vrlo malo, dok Tvornica cementa po svom karakteru prema analizama iz samih dokumenata nije proizvođač sumpor-dioksida. Ona ima problem sa čvrstim česticama i to sa više mjesta, odnosno pogona, uključujući kamionski prevoz,

U decembru 2006. godine Tvornica cementa Kakanj uputila je informativni dopis vijećnicima Općine Kakanj i kakanjskom načelniku u kojem je iznijela svoj plan za uvođenje guma kao alternativnog goriva u proces proizvodnju cementa. Cilj ovog projekta, kako je tada navedeno u informaciji Tvornice cementa Kakanj, je da se uz što veći udio kakanjskog uglja koristi i određeni udio alternativnih goriva, u ovom slučaju starih, odnosno polovnih guma. Gume su prema Bazelskoj konvenciji klasificirane kao bezopasni otpad i nisu prisutne ni na kakvoj listi opasnih ma terija pod EU legislativom. Istim dopisom Tvornica cementa Kakanj predložila je vijećnicima da se oformi grupa predstavnika općinskih vlasti, lokalne zajednice i lokalnih medija koja bi posjetila neke od tvornica cementa u Njemačkoj gdje su gume kao alternativno gorivo prisutne već više od dvadeset godina, a sve u cilju suzbijanja svih negativnih i pogrešnih percepcija o ovoj problematici.

Posjeta je organizovana u periodu od 23. do 26. aprila 2007 godine, i tom prilikom delegacija sastavljena od dvadeset tri predstavnika Općine Kakanj, mjesne zajednice Doboje, lokalnih medija i Tvornice cementa Kakanj posjetila je sjedište HeidelbergCement grupacije u Heidelbergu, tvornicu cementa u Leimenu i tvornicu cementa u Karlstatu. Tako u 2011. godini TC Kakanj dobija prvu saglasnost za koju se sada traži druga obnova. Naše udruženje nije tada raspolagalo dokumentacijom niti ima saznanja na osnovu čega je tada izdata okolišna dozvola jer u tom periodu nismo niti radili niti postojali, ali evo danas u svim objašnjenima i ovim analizama kako smo shvatili, dajemo sljedeće mišljenje.

Analizirajući navedeno iz priloženog dokumenta želimo naglasiti da je potrebno raditi na:

- neophodno je provoditi sljedeće opšte mjere i aktivnosti za smanjenje emisija u zrak: redovna zamjena dotrajalih dijelova opreme za smanjenje negativnih uticaja na okoliš
- filtera, redovno provoditi eksterne provjere rada sistema za kontinuirani monitoring emisija i dalje nabavljati osnovne i pomoćne sirovine i energente visoke kvalitete,
- redovno vršiti održavanje i servisiranje kotlova,
- (npr. zamjena vrećastih otprašivača i slično), proračun i plaćanje naknada za emisije u zrak u skladu sa važećom zakonskom
- sistem za doziranje alternativnih goriva izvesti da bude zatvorenog tipa,
- sa dimnjaka rotacione peći u skladu sa zahtjevima BAS EN 14181:2016, ugradnja industrijskih usisivača prašine na rotacionoj peći.
- regulativom
- vršiti mjerenja i prezentovani javnosti u svakom trenutku kako bi se mogli informisati o mjerenjima a koji se tiču rada postrojenja ove tvornice o pravom stanju – ko je nadležan
- organizirati i edukaciju stanovništva i posjetu postrojenjima kako bi se razbile predrasude u vezi proizvodnog procesa u tvornici
- organizirati dodate seminare o alternativnim gorivima u koje će biti uključene ekološke nevladine organizacije, škole, institucije....
- da se javnost redovno i dalje informiše koji je dalji način sagorijevanja i spaljivanja otpada

Građani Kaknja imaju u određenim vremenskim situacijama velikih problema sa kvalitetom zraka, udišu loš zrak. Veliki problem je sumpor-dioksid, a najveći uzročnik su ugljevi. No, mi moramo živjeti, energetski se razvijati, graditi, ali isto tako zaštititi zdravlje ljudi. Mora se ulagati u modernu tehnologiju. Treba tražiti odsumporavanje.

UDRUŽENJE OMLADINSKI KULTURNI CENTAR KAKNJA

M.P

Broj: 50/2021

Datum: 19.11.2021.godine



Dostaviti:
OPĆINA KAKANJ
Protokol
Arhiva a/a

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
FEDERALNO MINISTARSTVO
OKOLIŠA I TURIZMA

Bosnia and Herzegovina
Federation of Bosnia and Herzegovina
FEDERAL MINISTRY OF
ENVIRONMENT AND TOURISM

03.12.2021
[Handwritten signature]

Broj: UPI 05/2-02-19-5- 144/21 MK
Sarajevo, 08. 12. 2021. godine

OPĆINA KAKANJ
Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline
Ulica branilaca 1
72 240 Kakanj

PREDMET: Odgovori na primjedbe i sugestije MZ i NVO- dostavlja se
Veza Vaš akt broj: 02/1-776/21 od 22.11. 2021.godine

U prilogu akta dostavljamo vam odgovore na primjedbe i sugestije MZ Doboje, Kakanj I, Varda, Plandište, Koprivnica, Povezice, Čatići i Udruženje građana C.E.K.O.R.

U skladu sa članom 88. Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH broj: 15/21), nadležno ministarstvo je osiguralo učešće javnosti u postupcima izdavanja okolišne dozvole, te općinu Kakanj kao zainteresiranog subjekta obavjestilo o namjeri izdavanja rješenja o obnovi okolišne dozvole, a radi davanja primjedbi i sugestija.

S poštovanjem,


MINISTRICA
[Handwritten signature]
dr. Edita Đapo

Prilog:

- odgovori na primjedbe i sugestije MZ Doboje, Kakanj I, Varda, Plandište, Koprivnica, Povezice, Čatići i Udruženje građana C.E.K.O.R.

Dostaviti:

- naslovu
- arhiva

Dopis pripremila: Mirjana Kovač *[Handwritten signature]*
Zakornost postupka pregledao Stjepan Matić *[Handwritten signature]*

Broj: UPI 05/2-02-19-5- 144/21 MK
Sarajevo, 06. 12. 2021. godine

OPĆINA KAKANJ
Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline (MZ PLANDIŠTE)
Ulica branilaca 1
72 240 Kakanj

PREDMET: Odgovor na primjedbe i sugestije MZ Plandište - dostavlja se

Veza Vaš akt broj: 02/1-776/21 od 22.11. 2021.godine

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratio se operater "Tvornica cementa d.d. Kakanj" sa Zahtjevom za obnovu okolišne dozvole po III Put, za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, nakon isteka roka Rješenja od 5 godina.

U skladu sa članom 88. Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH broj: 15/21), nadležno ministarstvo je osiguralo učešće javnosti u postupcima izdavanje okolišne dozvole, te općinu Kakanj kao zainteresiranog subjekta obavjestilo o namjeri izdavanja rješenja o okolišnoj dozvoli, a radi davanja primjedbi i sugestija. Općina Kakanj je, ovu obavijest dostavila je zainteresiranim subjektima sa područja općine Kakanj (mjesnim zajednicama i nevladinim organizacijama, koje se bave zaštitom okoliša), te MZ Plandište dostavila svoje primjedbe.

Što se tiče primjedbi MZ Plandište, primjedbe nisu baš potpuno jasne (*"Mjerni institut pokazuje visok nivo nezadovoljstva polutanata u zraku"*), pretpostavljamo da ste se referirali na rezultate mjerenja kvaliteta zraka putem stacionarne mjerne stanice općine Kakanj.

Argumenti da rezultati ne zadovoljavaju propisane granične vrijednosti, da se u kasnim večernjim satima čuje buka, te da se u zraku osjeti sumpor dioksid se mogu uzeti kao proizvoljni, jer ni u jednom elementu ne dokazuju, niti mogu dokazati da ih je prouzrokovala Tvornica cementa Kakanj.

Relevantna mjerenja svih ekoloških parametara od strane ovlaštenih i akreditiranih laboratorija, kao i rezultati kontinuiranog monitoringa svih emisija u zrak iz Tvornice cementa Kakanj, kao i mjerenje ambijentalne buke pokazuju da su sve izmjerene vrijednosti daleko ispod graničnih vrijednosti propisanih zakonom.

Još od CETEOR-ove Studije iz 2008. pa izradom još niza strateških dokumenata do danas iz oblasti zaštite okoliša u Kaknju, pokazano je da je osnovni uzrok previsokih koncentracija sumpor dioksida u zraku u Kaknju prouzrokovan prvenstveno velikim brojem individualnih kotlovnica koje uglavnom koriste ugalj.

Uvažavajući Vaše, ali i primjedbe drugih mjesnih zajednica u Kaknju, ovo Ministarstvo naložilo je čitav niz aktivnosti za dalje smanjenje negativnog uticana Tvornice cementa

Kakanj na okoliš u narednom petogodišnjem periodu za koji se obnavlja Rješenje o okolišnoj dozvoli.

Upravni postupak za obnavljanje Okolišne dozvole za nekog operatera (shodno Zakonu o zaštiti okoliša - Službene novine F BiH br. 15/21 i Uredbi kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu – Službene novine F BiH br. 51/21) ne podrazumijeva izjašnjavanje „ZA” ili „PROTIV”, nego konstruktivni dijalog iz kojeg će proizaći argumentirane primjedbe i sugestije, koje će dati novi kvalitet završnom dokumentu.

S poštovanjem,



Dostaviti:

- naslovu
- arhiva

Broj: UPI 05/2-02-19-5- 144/21 MK
Sarajevo, 06. 12. 2021. godine

OPĆINA KAKANJ
Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline (MZ VARDA)
Ulica branilaca 1
72 240 Kakanj

PREDMET: Odgovor na primjedbe i sugestije MZ Varda - dostavlja se

Veza Vaš akt broj: 02/1-776/21 od 22.11. 2021.godine

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratio se operater "Tvornica cementa d.d. Kakanj" sa Zahtjevom za obnovu okolišne dozvole po III Put, za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, nakon isteka roka Rješenja od 5 godina.

U skladu sa članom 88. Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH broj: 15/21), nadležno ministarstvo je osiguralo učešće javnosti u postupcima izdavanje okolišne dozvole, te općinu Kakanj kao zainteresiranog subjekta obavjestilo o namjeri izdavanja rješenja o okolišnoj dozvoli, a radi davanja primjedbi i sugestija. Općina Kakanj je, ovu obavijest dostavila zainteresiranim subjektima sa područja općine Kakanj (mjesnim zajednicama i nevladinim organizacijama, koje se bave zaštitom okoliša), te MZ Varda dostavila svoje primjedbe.

Što se tiče prijedloga MZ Varda da se Tvornici cementa Kakanj uvede „plaćanje naknade za ugrožavanje životne sredine“, želimo da Vas informiramo da je ta praksa odavno uvedena kako slijedi:

- za plaćanje naknada za zagađivanje voda od 2007. godine (prema Pravilniku o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada – Službene novine FBiH br. 92/07, 79/11 i 88/12),
 - za plaćanje naknada za zagađivače zraka od 2011. godine (prema Uredbi o vrstama naknada i kriterijumima za obračun naknada za zagađivače zraka – Službene novine F BiH br. 66/11 107/14 i Pravilniku o načinu obračunavanja i plaćanja, te rokovima obračunavanja i plaćanja naknada za zagađivače zraka – Službene novine FBiH br. 79/11),
 - Za plaćanje naknada za zbrinjavanje ambalaže i ambalažnog otpada od 2011. godine (prema Pravilniku o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom – Službene novine FBiH br. 88 /11, 28/13, 8/16, 54/16, 103/1 i 84/17.
- Tvornica cementa Kakanj uredno izmiruje sve svoje obaveze prema navedenoj zakonskoj regulativi. Fond za zaštitu okoliša F BiH prikuplja ove naknade i sredstva prikupljena na ovaj način vraćaju se u lokalne zajednice financiranjem projekata iz oblasti

zaštite okoliša za lokalne zajednice koje se blagovremeno prijave na konkurse koje Fond raspisuje svake godine.

Ako i Vi imate kvalitetne projekte za unapređenje životne sredine, predlažemo Vam da ih prijavite na prvi sljedeći konkurs koji Fond za zaštitu okoliša F BiH raspiše.

S poštovanjem,



Dostaviti:

- naslovu
- arhiva

Broj: UPI 05/2-02-19-5- 144/21 MK
Sarajevo, 06. 12. 2021. godine

OPĆINA KAKANJ

Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline (Udruženje građana C.E.K.O.R.
Kakanj)
Ulica branilaca 1
72 240 Kakanj

**PREDMET: Odgovor na primjedbe i sugestije Udruženje građana C.E.K.O.R. Kakanj
- dostavlja se**

Veza Vaš akt broj: 02/1-776/21 od 22.11. 2021.godine

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratio se operater "Tvornica cementa d.d. Kakanj" sa Zahtjevom za obnovu okolišne dozvole po III Put, za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, nakon isteka roka Rješenja od 5 godina. U skladu sa članom 88. Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH broj: 15/21), nadležno ministarstvo je osiguralo učešće javnosti u postupcima izdavanja okolišne dozvole, te općinu Kakanj kao zainteresiranog subjekta obavjestilo o namjeri izdavanja rješenja o okolišnoj dozvoli, a radi davanja primjedbi i sugestija. Općina Kakanj je, ovu obavijest dostavila je zainteresiranim subjektima sa područja općine Kakanj (mjesnim zajednicama i nevladinim organizacijama, koje se bave zaštitom okoliša) i **Udruženje građana C.E.K.O.R. Kakanj** dostavilo je svoje primjedbe.

Što se tiče prijedloga Udruženja građana C.E.K.O.R., u smislu povećanja frekvencije mjerenja emisija teških metala, hlora, TOC, te dioksina i furana (PCDD/F), obavještavamo Vas o sljedećem:

U skladu sa IPPC direktivom, te WBCSD / CSI Monitoring protokolom za industriju cementa predviđeno je da se mjerenje teških metala, te dioksina i furana radi jednom u dvije godine, upravo iz razloga što je poznata činjenica da se radi o veoma visokim temperaturama ložišta (1450 °C), zahvaljujući kojima su ovi polutanti svedeni na minimum (u granicama detekcije).

Baš iz razloga koji spominjete, ovo Ministarstvo je u prethodnoj Okolišnoj dozvoli za Tvornicu cementa Kakanj propisalo mjerenje ovih polutanata čak dva puta godišnje, jer je proces upotrebe alternativnih goriva (AF) prije pet godina bio na samom početku.

Sada, nakon 5 godina trajanje upotrebe AF u Tvornici cementa Kakanj, takvim načinom mjerenja dokazano je da emisije ovih polutanata ne prelaze ni 10% od graničnih vrijednosti (GVE), zbog čega je frekvencija mjerenja nešto snižena (1 puta godišnje, odnosno 1 puta u dvije godine).

Za mjerenje ukupnog organskog ugljika (TOC), kao i jedinjenja sa hlorom i fluorom (HCl i HF) nije bilo potrebe povećavati učestalost mjerenja, jer Tvornica cementa Kakanj, posjeduje automatski kontinuirani monitoring ovih polutanata.

Napominjemo da se ovdje radi o mjerenjima emisija u zrak iz dimnjaka rotacione peći i to je jedina relevantna lokacija za mjerenje ovih, kao i svih ostalih emisija zagađujućih materija u zrak.

Što se tiče monitoringa zemljišta na Postojane organske materije (POPs), kao što su dioksini, furani i PCB, zbog visoke temperature ložišta ti su parametri očekivano daleko ispod svih postavljenih normi i limita.

S poštovanjem,


MINISTRICA
[Signature]
dr. Edita Đapo

Dostaviti:

- naslovu
- arhiva

Broj: UPI 05/2-02-19-5- 144/21 MK
Sarajevo, 06. 12. 2021. godine

OPĆINA KAKANJ
Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline (MZ ČATIĆI)
Ulica branilaca 1
72 240 Kakanj

PREDMET: Odgovor na primjedbe i sugestije MZ Čatići - dostavlja se

Veza Vaš akt broj: 02/1-776/21 od 22.11. 2021.godine

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratio se operater "Tvornica cementa d.d. Kakanj" sa Zahtjevom za obnovu okolišne dozvole po III Put, za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, nakon isteka roka Rješenja od 5 godina.

U skladu sa članom 88. Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH broj: 15/21), nadležno ministarstvo je osiguralo učešće javnosti u postupcima izdavanje okolišne dozvole, te općinu Kakanj kao zainteresiranog subjekta obavjestilo o namjeri izdavanja rješenja o okolišnoj dozvoli, a radi davanja primjedbi i sugestija.

Općina Kakanj je, ovu obavijest dostavila je zainteresiranim subjektima sa područja općine Kakanj (mjesnim zajednicama i nevladinim organizacijama, koje se bave zaštitom okoliša), MZ Čatići dostavila je svoje primjedbe.

Na primjedbe MZ Čatići, u nastavku dajemo slijedeći odgovor:

- Kad su u pitanju ulaganja i donacije za lokalnu zajednicu, ovo Ministarstvo (shodno Zakonu o zaštiti okoliša - Službene novine FBiH br. 15/21 i Uredbi kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu – Službene novine FBiH br. 51/21) nema utjecaja na poslovnu politiku Tvornice cementa Kakanj. Međutim, kao društveno odgovorna kompanija pretpostavljamo da će Tvornica cementa Kakanj i u narednom periodu nastaviti sa ulaganjima i podrškom lokalnoj zajednici.

U tom smislu, molimo da u direktnom dijalogu sa menadžmentom Tvornice cementa Kakanj definirate oblik saradnje.

- Što se tiče Vašeg prijedloga za uređenje sistema odvoza uglja sa depoa u smislu proširenja saobraćajnice, svakako ćemo ovaj prijedlog uputiti Tvornici cementa na dalje razmatranje (u smislu vlasništva nad depoom, odnosa i ugovora sa TE Kakanj) i ako postoji mogućnost i realizaciju.

S poštovanjem,

Dostaviti:

- naslovu
- arhiva

MINISTRICA

dr. Edita Đapo

Broj: UPI 05/2-02-19-5- 144/21 MK
Sarajevo, 06. 12. 2021. godine

02.12.2021
AM

OPĆINA KAKANJ

Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline (MZ Povezice, Koprivnica i MZ Kakanj I)
Ulica branilaca 1
72 240 Kakanj

PREDMET: Odgovor na primjedbe i sugestije MZ Povezice, Koprivnica i MZ Kakanj I - dostavlja se

Veza Vaš akt broj: 02/1-776/21 od 22.11. 2021.godine

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratio se operater "Tvornica cementa d.d. Kakanj" sa Zahtjevom za obnovu okolišne dozvole po III Put, za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, nakon isteka roka Rješenja od 5 godina.

U skladu sa članom 88. Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH broj: 15/21), nadležno ministarstvo je osiguralo učešće javnosti u postupcima izdavanje okolišne dozvole, te općinu Kakanj kao zainteresiranog subjekta obavjestilo o namjeri izdavanja rješenja o okolišnoj dozvoli, a radi davanja primjedbi i sugestija.

Općina Kakanj je, ovu obavijest dostavila je zainteresiranim subjektima sa područja općine Kakanj (mjesnim zajednicama i nevladinim organizacijama, koje se bave zaštitom okoliša), te MZ Povezice, Koprivnica i Kakanj I dostavila svoje primjedbe.

Na primjedbe MZ Povezice, Koprivnica i MZ Kakanj I, u nastavku dajemo slijedeći odgovor:

- Tvornica cementa Kakanj nije nikada, niti će u svome proizvodnom procesu spaljivati medicinski otpad, jer za to nema ni dozvolu, niti je to tehnološki, ekonomski, ili na bilo koji drugi način isplativo i opravdano.

- Iz Tvornice cementa Kakanj smo dobili informaciju da trenutno u užem gradskom području Kakanja postoje izgrađena 4 dječja igrališta, od kojih je 3 izgradila upravo Tvornica cementa Kakanj (igralište izgrađeno preko puta od kapije 1 Tvornice, igralište u centru grada neposredno uz rijeku Zgošću i igralište u krugu OŠ „Mula Mustafa Bašeskija“. Osim toga TC Kakanj d.d. sudjeluje i u realizaciji drugih projekata od interesa sa lokalnu zajednicu.

- Kad su u pitanju ulaganja i donacije za lokalnu zajednicu, ovo Ministarstvo, (shodno Zakonu o zaštiti okoliša – Službene novine FBiH br. 15/21 i Uredbi kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu – Službene novine FBiH br. 51/21) nema, niti može imati utjecaja na poslovnu politiku Tvornice cementa Kakanj. Međutim, to nije razlog da Tvornica cementa Kakanj i u narednom periodu ne nastavi

ulagati , ne samo u dječija igrališta, nego u infrastrukturu uopće, kao što je to i do sada radila. U tom smislu, upućujemo Vas na direktan dijalog sa menadžmentom Tvornice, tim prije što Tvornica cementa Kakanj ima jasno razrađenu strategiju nazvanu „Obaveze održivog razvoja do 2030“, koja između ostalog, podrazumijeva i izgradnju i njegovanje dobrosusjedskih odnosa sa lokalnom zajednicom.

- Što se tiče ulaganja u postrojenja u cilju daljeg smanjenja negativnog utjecaja na okoliš, Tvornica cementa Kakanj ima jasno opredjeljenje, ciljeve i strategiju u tom pravcu, a i ovo Ministarstvo naložilo je čitav niz aktivnosti za dalje smanjenje negativnog utjecaja Tvornice cementa Kakanj na okoliš u narednom petogodišnjem periodu za koji se obnavlja Okolišna dozvola.

S poštovanjem,



Dostaviti:

- naslovu
- arhiva

Broj: UPI 05/2-02-19-5- 144/21 MK
Sarajevo, 06. 12. 2021. godine

OPĆINA KAKANJ
Služba za privredu, urbanizam i zaštitu okoline (MZ DOBOJ)
Ulica branilaca 1
72 240 Kakanj

07.12.2021


PREDMET: Odgovor na primjedbe i sugestije MZ Doboj - dostavlja se

Veza Vaš akt broj: 02/1-776/21 od 22.11. 2021.godine

Federalnom ministarstvu okoliša i turizma obratio se operater "Tvornica cementa d.d. Kakanj" sa Zahtjevom za obnovu okolišne dozvole po III Put, za proizvodnju cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, nakon isteka roka Rješenja od 5 godina.

U skladu sa članom 88. Zakona o zaštiti okoliša (Službene novine Federacije BiH broj: 15/21), nadležno ministarstvo je osiguralo učešće javnosti u postupcima izdavanje okolišne dozvole, te općinu Kakanj kao zainteresiranog subjekta obavjestilo o namjeri izdavanja rješenja o okolišnoj dozvoli, a radi davanja primjedbi i sugestija.

Općina Kakanj je, ovu obavijest dostavila je zainteresiranim subjektima sa područja općine Kakanj (mjesnim zajednicama i nevladinim organizacijama, koje se bave zaštitom okoliša), MZ Doboj dostavila je svoje primjedbe.

Što se tiče primjedbi MZ Doboj, u nastavku Vam dajemo slijedeći odgovor:

Upravni postupak za obnavljanje Okolišne dozvole za nekog operatera (shodno Zakonu o zaštiti okoliša - Službene novine F BiH br. 15/21 i Uredbi kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu – Službene novine F BiH br. 51/21) ne podrazumijeva izjašnjavanje „ZA“ ili „PROTIV“, nego konstruktivni dijalog iz kojeg će proizaći argumentirane primjedbe i sugestije, koje će dati novi kvalitet završnom dokumentu.

Obzirom da je Savjet MZ Doboj tražio sastanak sa predstavnicima Općine i Tvornice cementa Kakanj, te da je sastanak i održan, izražavamo svoje zadovoljstvo zbog veoma konstruktivne diskusije u kojoj su data pojašnjenja za sve nejasnoće koje je Savjet MZ Doboj imao prije tog sastanka.

Od ranije znamo da je saradnja sa lokalnom zajednicom jedan od prioriteta u radu Tvornice cementa Kakanj, te da ostaje u fokusu njihovih aktivnosti i u skladu sa novom Agendom 2030, odnosno Obavezama održivog razvoja do 2030. godine.

U tom smislu, sigurni smo da će se taj dijalog i nastaviti, u smislu organiziranja daljih sastanaka, i seminara za sve zainteresirane mještane MZ Doboj, a ovo ministarstvo će uvijek podržati te aktivnosti i stajati Vam na raspolaganju za svaku vrstu konstruktivnog dijaloga.

Zamjenska goriva (gume i SRF) koja Tvornica cementa Kakanj koristi u svom proizvodnom procesu ne spadaju u opasne materije, nego se radi o neopasnim prirodnim materijalima sa znatnim sadržajem biomase koji doprinosi direktnom smanjenju prvenstveno emisija CO₂, ali i nekih drugih polutanata kao napr. NOx, u odnosu na korištenje fosilnih goriva. U tom smislu, ova zamjenska goriva su prihvatljiva i poželjna da se koriste u industriji cementa na visokoj temperaturi sagorijevanja. Na ovaj način, negativni utjecaj na okoliš se znatno smanjuje o odnosu na korištenje fosilnih goriva.

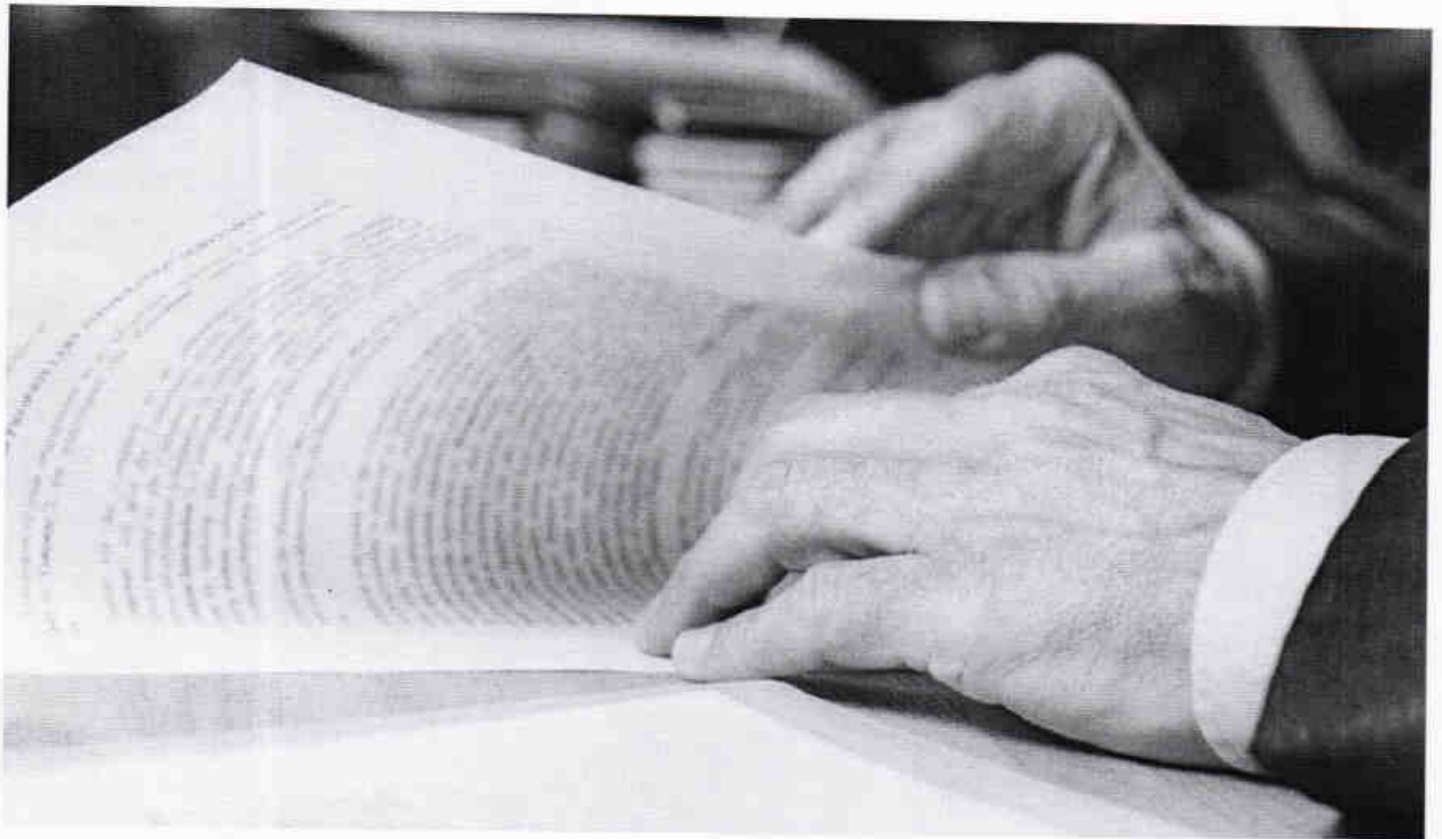
S poštovanjem,



Dostaviti:

- naslovu
- arhiva

Javni uvid u nacrt rješenja o okolišnoj dozvoli za operatera „Tvornica cementa Kakanj“ d.d. Kakanj



Uto, 23. Nov. 2021.

Utorak, 23.11.2021.

U skladu sa čl. 88. Zakona o zaštiti okoliša ("Službene novine Federacije BiH" br. 15/21) , stavlja se na javni uvid javnosti prijedlog rješenja o okolišnoj dozvoli za operatera „Tvornica cementa Kakanj“ d.d. Kakanj.

Primjedbe, sugestije i mišljenja na prijedlog rješenja o okolišnoj dozvoli mogu se dostaviti na adresu Federalnog ministarstva okoliša i turizma u pisanom obliku u roku od **8 dana** od dana objave na adresu:

Federalno ministarstvo okoliša i turizma

Hamdije Čemerlića 2

71 000 Sarajevo

Predmet -UPI 05/2-02-19-5-144/21 MK

[Nacrt okolišne dozvole](#)

Okolišne dozvole

Statistika - OKOLIŠNE DOZVOLE

Okolišna dozvole

Javni uvid u NACRT Rješenja o izmjeni / dopuni Rješenja o okolišnoj dozvoli investitora ADRIATIC METALS BH" d.o.o.Vareš, broj: UPI-05/2-23-11-195/19 za Projekat obnove pogona eksploatacije prerade rude olova, cinka i barita na lokaciji Vercvača i

[IZDATE OKOLIŠNE DOZVOLE U 2022 GODINI](#)

[IZDATE OKOLIŠNE DOZVOLE U 2023 GODINI](#)

Broj: UPI 05/2-23-11-144/21
Sarajevo, 06. 12. 2021. godine

**Tvornica Cementa Kakanj d.d. Kakanj,
Selima ef. Merdanovića 146, 72 240 Kakanj**

**OPĆINA KAKANJ
Služba za opće poslove
72 240 Kakanj**

**Federalna uprava za inspekcijske poslove
Fehima ef. Čurčića 6
71 000 SARAJEVO**

*Stup
pa št*

7.12.2021

PREDMET: Rješenje o obnovljenoj okolšnoj dozvoli- dostavlja se

U prilogu akta dostavljamo vam : Rješenje o obnovljenoj okolšnoj dozvoli operateru „Tvornica cementa Kakanj“ d.d. Kakanj, za pogone i postrojenja za proizvodnju cementnog klinkera u općini Kakanj.

S poštovanjem,



Dostaviti:

- naslovu
- arhiva

Akt izradila: *Mirjana Kovač*
Zakornost akta pregledao: *Stjepan Matić*

1874

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

1899

1900

Broj: UP-I-05/2-02-19-5-144/21 MK
 Sarajevo, 06.12. 2021. godine

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, rješavajući po zahtjevu operatora Tvornica cementa Kakanj d.d. Kakanj, Selima ef. Merdanovića 146, Kakanj, na osnovu člana 83. stav (2) i člana 93. stav (1) Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj 15/21) i člana 4. st. (1) i (4) Uredbe kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu („Službene novine Federacije BiH“ broj 51/21) (u daljem tekstu: Uredba), u predmetu obnove okolišne dozvole, donosi:

RJEŠENJE

1. Izdaje se obnovljena okolišna dozvola operateru „Tvornica cementa Kakanj“ d.d. Kakanj, (dalje u tekstu TCK/operator), Selima ef. Merdanovića 146, 72240 Kakanj, za pogone i postrojenja za proizvodnju cementnog klinkera sa ukupnim instaliranim kapacitetom 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, lociranih na parcelama k.č. 974/1, 974/8, 974/10, 974/11, 974/12, 1798/1 i 1798/2 K.O. Dobj.

2. Pogoni i postrojenja za koje se izdaje okolišna dozvola

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

Naziv jedinice				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis rada	Oznaka na dijagramu toka
1.	Rotaciona peć	Karakteristike rotacione peći: -kapacitet peći (klinker) 1.600 t/dan -dužina peći 70 m -unutrašnji prečnik peći 4,4 m -debljina plašta 30-75 m -nagib peći 3,5% -broj oslonaca 3 Snaga motora 400 kW -nominalni broj okretaja peći 0,063-2,2 o/min ⁻¹ Broj okretaja glavnog motora 1000 o/min ⁻¹ Ukupna masa peći (bez vatrostalnog materijala) 863 t	Pečenje klinkera počinje u ciklonskom izmjenjivaču toplote, a zatim se nastavlja u rotacionoj peći. Sirovinsko brašno se tlačnim pumpama transportuje na vrh četverostepenog ciklonskog izmjenjivača toplote, gdje se u protostruji vrelih plinova iz rotacione peći predgrijava prije ulaska u peć. Temperatura brašna na ulasku u rotacionu peć je oko 850 do 900 °C. Sve izlazne cijevi iz ciklona su opremljene težinskim klapnama koje propuštaju brašno, a istovremeno sprečavaju prolaz vrelih plinova naviše, čime je ostvarena najdirektnija razmjena toplote plinova i sirovinskog brašna. Uz predgrijavanje brašna, u izmjenjivaču toplote počinje djelimična dekarbonizacija, koja se završava u prednjem dijelu rotacione peći. Isijavanje toplote sprečava vatrostalna opeka kojom je obložen ciklonski izmjenjivač toplote. Proces nastajanja klinkera se prati, vizuelno, putem parametara na centralnoj komandi, te laboratorijskim analizama. Za kvalitetno praćenje procesa i proizvodnje klinkerapotrebnno je ostvariti optimalne parametre: -ravnomyerni ulazak brašna u rotacionu peć, -ravnomyerno doziranje goriva,	10

			<p>-dovođenje odgovarajuće količine zraka za sagorijevanje, -brzina obrtaja peći i -analiza brašna i klinkera.</p> <p>Kao gorivo u procesu loženja rotacione peći sada se koristi uglavnom ugalj koji je u pogonu mljevenja već pripremljen u obliku finog praha (ugljena prašina), a tokom 2016.godine počelo se sa upotrebom starih automobilskih guma, te od 2018. i SRF-a (gorivo iz otpada) i dostignut je nivo oko 10%. Za loženje različitih vrsta goriva u peć, služi višekanalni gorionik. Ovaj gorionik je snabdjeven ventilatorom primarnog zraka, koji daje najveći dio potrebnog zraka za sagorijevanje. Preostale količine zraka su rezultat razmjene hladnog zraka sa ventilatora hladnjaka klinkera i vrelog zraka iz rotacione peći.</p> <p>U ranijem periodu se kao osnovno gorivo koristio mazut. Postojeće instalacije za sagorijevanje mazuta mogu se uz neznatnu rekonstrukciju koristiti i za sagorijevanje tečnih alternativnih goriva.</p> <p>Osnovna karakteristika TCK je odsustvo korištenja goriva u kalcinatoru iz razloga što se početno pečenje klinkera u kalcinatoru vrši pomoću vrelih plinova iz rotacione peći. Na ovaj način temperatura sirovinskog brašna na izlasku iz kalcinatora, odnosno na ulasku u rotacionu peć iznosi: $t = 850-900$ °C. Zbog ovog sistema pečenja klinkera u TCK nije moguće samostalno korištenje klasičnog RDF goriva.</p>	
--	--	--	--	--

Tabela 2. Tehnološka jedinica pogona/postrojenja u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti

Naziv jedinice				
Broj	Naziv podjedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Oznaka na dijagramu toka
		<p>-maksimalna dozvoljena vlažnost za lapor < 15 % H₂O, maksimalna dozvoljena vlažnost za laproviti krečnjak 10-16 % H₂O, -čvrstoća na pritisak za kocku od 5 cm je 574-840 Kp/cm², -postrojenje je projektirano da radi 8 sati na dan, odnosno 5</p>	<p>Lapor i laporoviti krečnjak dolaze naizmjenično u određenom vremenskom intervalu na usipni limeni lijevak. Na dnu lijevka sirovina pada na transporter. Sa transportera sirovina pada na drobilicu. U drobilici je smještena traka za usitnjavanje sa pogonom. Zdrobljena sirovina sa maksimalnom veličinom zrna od 50 mm pada na koritasti transport koji je snabdjeven sa motorom i reduktorom. Prašina koja se stvara na ovom mjestu odsisava se preko vrećastog otprašivača i centrifugalnog ventilatora. Na čeličnoj konstrukciji postrojenja drobilane smješten je kran na ručni pogon napravljen za potrebe montaže i demontaže u uslovima eksploatacije.</p>	1

1.	Drobitelna	<p>dana/sedmicu ili 230 dana/godinu, -maksimalni učinak drobitelice je 450 t/h. -vrećasti otprašivač površine 300 m² i -centrifugalni ventilator kapaciteta 25.000 m³/h.</p> <p>transporter kapaciteta 100t/h bunker kapaciteta 500 tona.</p> <p>Jedan silos kapaciteta 350 m³. Drugi kapaciteta 1.200 m³ i, dimenzija Ø12m × 20 m.</p> <p>Depo hala je razdjeljena na pet dijelova razdjelnim zidovima. Korisna zapremina ovih deponija (računajući nasipnu težinu od 1,6) iznosi: -za lapor 1 × 40 × 39,7 × 17 sadržaja 12.000 tona -za laporoviti krečnjak (40+80) × 39,7 × 17 sadržaja 36.000 tona -za gips 20 × 39,7 × 17 sadržaja 7.800 tona -za šljaku 60 × 39,7 × 17 sadržaja 16.000 tona. Oba portalna strugača koji se upotrebljavaju za izuzimanje sirovine sa depo hale imaju kapacitet izuzimanja po 300 t/h.</p>	<p>Koritasti transporter prihvata sirovinu i predaje je kosom transporteru koji transportira sirovinu prema depou sirovina. Šljaka se dovozi sa kiperima nad koš, a preko vibracionog dodavača dolazi na transporter i prebacuje u bunker .</p> <p>Troska i gips granulacije 0-40 mm dopremaju se sukcesivno u TCK sa kiperima nad koš za prihvatanje troske i gipsa. Preko vibracionog dodavača sa reguliranim protokom od 250 t/h i transportera, ovi dodaci klinkeru deponiraju se u halu. U deponitnoj hali portalni strugač (abbaukratzer) oduzima ovaj materijal, predaje ga transporteru, a ovaj kosom transporteru koji dolazi u mlinicu cementa.</p> <p>Pepeo iz Termoelektrane „Kakanj“ služi kao dodatak koji se dodaje klinkeru prilikom mljevenja u cement. Doprema se u TCK pomoću posebnih kamiona cisterni koji su opremljeni sa vlastitim uređajima za pumpanje u silose do visine od 25m. Postoje dva silosa za leteći pepeo. Drugi opskrbljuje mlinicu cementa, kapacitet mu je 1.200 m³ i u betonskoj je izvedbi, dimenzija Ø12m × 20 m. Pepeo iz cisterne pneumatskim cjevovodom se transportuje iz cisterne pepela na visinu od 20 m na vrh silosa.</p> <p>Depo hala se puni pomoću transportera, kako je opisano u prethodnom tekstu, a prazni se pomoću dva portalna strugača koje isporučuje firma „PHB“.</p> <p>Portalni strugači koji mogu da rade potpuno automatizirano, a takođe i od strane posade imaju zadatak da izvrše predhomogenizaciju sirovina i transport sirovina u dalji proces. „PHB“ garnitura kod oscilacije sadržaja CaCO₃ od +/- 6 % na ulazu u depo, oscilacija od maksimalno 2,5 % na izlazu iz depoa. Da bi se osigurao maksimalni stepen djelovanja miješanja, pokretni i reverzibilni transporter, odnosno koji oblikuju depoe sipajući materijal, pomiču se svaki sat za 0,6 m.</p> <p>Jedan portalni strugač radi na izuzimanju lapora i krečnjaka, a drugi gipsa i troske. U slučaju izbacivanja jednog strugača iz rada drugi može doći u zonu njegovog izuzimanja. Portalni strugači nalaze se na šinama duž hale.</p> <p>Koritasti transporter preuzima sirovinu iz lijevka portalnog strugača i transportira je uzduž zone izuzimanja strugača. Transporter ima svoj motor i reduktor. Sirovinu predaje koritastom transporteru koji pod uglom od 17° dolazi u bunker mlina sirovine. Ovaj transporter pokriven je limenim poklopcima i ima svoj motor i reduktor</p>	
----	------------	--	--	--

			<p>Za transport lomljenog gipsa i troske u bunkere mlina cementa predviđeni su sljedeći transporter:</p> <ul style="list-style-type: none"> -koritasti transporter, horizontalni, sa motorom i reduktorom, -koritasti transporter sa nagibom od 11°20' sa motorom i reduktorom djelimično pokriven limenim poklopcima. Ovaj transporter preuzima sirovine sa transportera i predaje je sljedećem transporteru, -koritasti transporter pokretni i reverzibilni prenosi gips i trosku u odgovarajuće bunkere na mlinici cementa. <p>Smjer kretanja ovog transportera uzduž staze i iznad bunkera gipsa i troske u odnosu na transportiranu sirovinu biće upravljivan pomoću elektropogona sa mjesta.</p> <p>Snadbjeven je sa dva motora i reduktora , jedan par za pad, a drugi za vožnju.</p>	
2.	Mlin sirovine	<p>Bunker laporovitog krečnjaka ima kapacitet 246 m³ i dovoljan je za četiri sata rada mlina.</p> <p>Bunker lapora ima kapacitet 334 m³ i dovoljan je za 10 sati rada mlina.</p> <p>Bunker dodataka ima kapacitet 580 m³ i dovoljan je za 600 sati rada.</p> <p>Silos elektrofilterskog pepela ima kapacitet 350 m³, dimenzije Ø 60 × 12 m i u čeličnoj je izvedbi.</p> <p>Iz bunkera i silosa materijal se izuzima na dozirne tračne vage dužine 1.500 mm koje imaju kapacitete:</p> <ul style="list-style-type: none"> -laporoviti krečnjak 200 t/h (180 tona po rumunskom projektu) -lapor 100 t/h -elektrofilterski pepeo 30 t/h -Fe ruda 30 t/h -VK Ribnica <p>Mlin sirovine, kapaciteta 150 t/h zračno transportno korito, kapaciteta 450 t/h</p>	<p>Transporterom, lapor i laporoviti krečnjak dolaze u odgovarajuće bunkere, a transporterom dodataka (šljaka, troska, Si pijesak, Fe ruda i boksit) dolazi u bunkere dodataka.</p> <p>Sa dozirnih vaga materijal ispada na koritasti transporter dimenzije 800 × 104.000 mm maksimalnog kapaciteta 250 t/h koji ga pod uglom od 16°17'15" transportira u predušaru i sekundarnu drobilicu i u drugi dio sušare.</p> <p>Ovaj uređaj za drobljenje i sušenje materijala sastoji se od:</p> <ul style="list-style-type: none"> -dvostruke njihajuće zaklopke na ulazu, -komore za predušenje sa stepenicama u protustruji, -drobilice Ø 1.800 × 1.800 mm, -sušare usitnjenog materijala, -dvostruke njihajuće zaklopke na izlazu. <p>Za sušenje služi mješavina toplog zraka iz izmjenjivača toplote temperature cca 400 °C tako da temperatura mješavine na ulazu u drobilicu nije veća od 350°C. Komponente izmješane u određenom omjeru dolaze u mlin sirovine. Posebnim vodom iz silosa dolazi pepeo u mlin, jer se ne treba presušivati. Materijal na ulazu u mlin ima vlažnost 3-4 %. Otprašivanje se vrši preko ciklonske baterije i preko dva ventilatora. Jedan ventilator obezbjeđuje kružni tok u mlinu i ciklonu svojim kapacitetom od 80.000 m³/h i odvodi prašinu prema vrećastom otprašivaču.</p> <p>Materijal samljeven u mlinu pomoću kugli za mljevenje dolazi sa 1 % vlažnosti na zračno transportno korito, koje ga pod nagibom od 10° donosi na elevator koji savlađuje visinsku razliku od 32 m i predaje je zračnom transportnom koritu. Sa ovog transportnog korita materijal pada u dinamički ciklonski separator koji ima 8 ciklona, a optok se postiže pomoću ventilatora. Ovdje se materijal razdvaja prema veličini odnosno težini</p>	7

		<p>elevator kapaciteta 450 t/h ventilatora sa kapacitetom 185.000 m³/h zračno transportno korito kapaciteta 250 t/h zračno korito kapaciteta 400 t/h uzimač uzoraka, kapaciteta 2,5 kg/h pneumatske vijačne pumpe kapaciteta 8 m³ pneumatske vijačne pumpe kapaciteta 150 t/h ventilator kapaciteta 9.000 m³/h</p>	<p>čestica „Griz“ (krupnije čestice) vodi natrag u mlin sirovinskog brašna preko zračnog transportnog korita. Samljeveno sirovinsko brašno se vodi preko zračnog korita u kojem je instaliran i uzimač uzoraka, u bunker iznad pneumatskih vijačnih pumpi iz kojeg se brašno vodi jednom od dvije pneumatske vijačne pumpe, koje ga odnose u silose homogenizacije. Opskrba pumpi zrakom vrše se sa dva kompresora iz kompresorske stanice. Sirovinsko brašno samljeveno je na finoću od 12-14 % ostatka na situ 4900 okica/cm². Otprašivanje mlinice vrši se preko vrećastog filtera. Uređaji za otprašivanje elevatora i bunkera iznad pneumatskih pumpi je vrećasti otprašivač sa površinom vreća 100 m² i sa električnim uređajem za otresanje. Otprašivanje omogućava ventilator.</p>	
3.	<p>Silos homogenizacije sadrži 1.400 m³, a silos zaliha sadrži 3.000 m³</p> <p>Količina sirovinskog brašna na ulazu u uređaj za homogenizaciju je 120 t/h, a izlazna količina je 10-120 t/h.</p> <p>Dvije pneumatske pumpe koje imaju kapacitet po 150 t/h Kompresori u stanici hlade se vodom za što je potrebna količina od cca 8.000 l/h.</p> <p>Komprimirani zrak za ove otprašivače proizvodi kompresor kapaciteta 220 l/h pritiska 7 bara koji je postavljen pokraj otprašivača.</p>	<p>Nakon završenog procesa u drobilani i mlinu sirovine, sirovinsko brašno se transportuje do pogona u kojem je predviđeno miješanje materijala po tehnološki definiranom postupku tj. pristupa se procesu homogenizacije.</p> <p>Sirovinsko brašno dolazi u jedan od dva silosa sirovinskog brašna. To su dvodjelni silosi.</p> <p>Gornji dio silosa je silos homogenizacije, a donji dio je silos zaliha, odnosno depo sirovinskog brašna. Između gornjih i donjih silosa je prostor za upravljanje pneumatskim razvodnicima i otvorima za pražnjenje uključujući i zračna korita za pretovar. Kompresori za dobavu potrebnog zraka za pneumatski transport i homogenizaciju kao i ventilatori postavljeni su u posebnom prostoru ispod silosa.</p> <p>Kada se napuni prvi silos, punjenje se preko daljinskog upravljača prebacuje u drugi silos, a u prvom počinje homogenizacija po sistemu „Claudius Peters“. Dno silosa je porozno i podijeljeno na četiri dijela. Kroz šupljine ubacuje se komprimirani zrak. Dva rotaciona kompresora ubacuju komprimirani zrak tzv. aktivni zrak u jednu četvrtinu dna silosa. Treći isti takav kompresor ubacuje komprimirani zrak tzv. neaktivni zrak u ostale tri četvrtine dna silosa. Predlijevanjem sirovinskog brašna vrši se homogenizacija cca 15', pa poslije prebacuje u sljedeću četvrtinu i tako redom do završetka homogenizacije.</p> <p>U toku ovog procesa uzima se uzorak, od strane laboratorije vrši analiza sirovinskog brašna i ako ne zadovoljava propisani kvalitet vrši se korekcija, nakon koje se vrši ponovna analiza. Kada se zadovolji zahtijevani kvalitet vrši se pražnjenje u depo sirovinskog brašna. Analizu sirovinskog brašna radi pogonski laboratorij i to analizu na</p>	8	

		<p>količinu CaCO_3 sadržaj kojeg treba da bude oko 77,70 % .</p> <p>Silos homogenizacije pune se do 60 % sadržaja, a prazne sa rahljenjem sa zrakom. Iz depoa sirovinsko brašno transportuje se u bunker za dodavanje sadržaja 11 m^3 i preko dozirne tračne vage dolazi u rezervoar jedne od dvije pneumatske pumpe. Bunker za dodavanje opskrbljen je pokazivačima za puno i prazno stanje. Pneumatske pumpe transportiraju sirovinsko brašno na vrh izmjenjivača toplote.</p> <p>Kompresorska stanica nalazi se neposredno pored silosa homogenizacije i služi za snadbjevanje postrojenja komprimiranim zrakom. U kompresorskoj stanici postavljena su tri kompresora (dva za aktivni i jedan za inaktivni zrak). Ovi kompresori snadbjeveni su prečistačima zraka od prašine i odvajačima ulja i vode. Sljedećih šest kompresora daju komprimirani zrak za transport sirovinskog brašna od mlina u silose (tri komada). Potrošači električne energije koji pripadaju homogenizaciji i skladištu sirovinskog brašna napadaju se iz TS-PT2 koja je smještena u kompresorskoj stanici. Otprašivanje se vrši preko vrećastog otprašivača sa mehaničkim otresanjem vreća i protustrujnim upuhivanjem zraka za čišćenje vreća. Otprašivač je postavljen na gornjoj koti silosa broj 2. Za otprašivanje dozirnih uređaja predviđen je otprašivač površine 60 m^2 sa pneumatskim otresanjem vreća a postavljen je ispod silosa zaliha broj 1.</p>	
4.	Hladnjak klinkera ima ulogu da izvrši naglo hlađenje klinkera, ima sljedeće karakteristike: -unos u peć 1.700 t/d -interval hlađenja $140 \text{ }^\circ\text{C} / 63 \text{ }^\circ\text{C}$ -površina snadbijevanja vaz. 41.4 m^2 -opterećenje klinkerom $41.1 \text{ t/m}^2\text{d}$ -rashladni zrak $1,85 \text{ nm}^3/\text{kg}$ klinkera -br.ventilatora 6 kom -potrošnja snage $4,16 \text{ kWh/t}$ za motor E-1 -drobilica je rotaciona sa čekićima	<p>Hladnjak klinkera treba da izvrši naglo hlađenje klinkera jer umjetni minerali stvoreni pečenjem sirovinskog brašna na taj način ostaju „zamrznuti“. Hlađenje se vrši ventilatorima koji ubacuju zrak u hladnjak koji prima toplotu od vrelog klinkera i ovaj vreli – sekundarni zrak ponovo se vraća u peć, a višak ide preko rasteretne i miks – komore, zajedno sa plinovima mlina sirovine i sušare u veliki vrećasti filter.</p> <p>Prije izlaska iz hladnjaka, klinker ide na drobilicu koja drobi veće staljene komade klinkera. Klinker izvučen povlačnim lancem preko lijevaka pada u kofičasti transporter kapaciteta 80 t/h koji ga pod uglom od 28° transportuje na jedan od tri silosa klinkera pomoću metalnih transportera.</p> <p>Za situaciju kada treba dodatno ohladiti tople plinove, koji sa izmjenjivača dolaze na vrećasti filter, služi rashladni toranj. Isti je snadbjeven sa dvije pumpe za vodu, sistemom ventila, filtera i cjevovoda, te diznama u samom tornju, koje imaju funkciju idealnog raspršavanja vode. Ispod tornja i vrećastog filtera su pužnice za transport fine</p>	11

		<p>-istovar klinkera – pneumatsko vođenje u bunker PHD -protok zraka 165.600 m³/h na 413 °C</p> <p>Vrećasti filter je sljedećih karakteristika: -tip filtera 6 DPL 22 × 12/6, -količina dimnih gasova 241.644 Nm³/h, -površina otprašivanja 8.833 m², -ukupna potrošnja komprimiranog zraka 111 Nm³/h, -podnosi temperature do 260°C, pri optimalnim uslovima rada, a maksimalna se kreće i do 280°C i -garantovani maksimalni sadržaj prašine u dimnom gasu na izlazu iz filtera može biti održan na manje od 10 mg/m³.</p>	<p>prašine, sa mogućnošću transporta ka peći ili ka mlinu sirovine.</p>	
5.	Silos klinkera	<p>Silos klinkera (3 kom kapaciteta 2 × 25.000 t + 70.000 t).</p>	<p>Poslije procesa hlađenja klinker se preko izvlačnog lanca, kofičastog transportera i mentalnih transportera skladišti u silosima klinkerima. Regulacija izvučene količine klinkera vrši se podešavanjem debljine sloja klinkera i podešavanjem brzine rotacionog izuzimača. Rotacioni izuzimač može raditi u hodu i iz mjesta. Vrijeme potrebno da izuzimač prođe po dužini tunela je cca 40'. Izvučeni materijal pada na transportere smještene duž tunela. Ovi transporteri prenose klinker u bunkere mlina cementa. U sklopu investicionih ulaganja TCK je izvršila izgradnju novog silosa klinkera. Novi silos klinkera čine tri cjeline: postrojenje za transport silosa u klinker, betonski silos i postrojenje za izuzimanje i transport silosa iz klinkera. Transport klinkera iz silosa je zatvorenog tipa sa 2 čelična lamelna transportera u svakom tunelu po jedan, do sabirnog transportera u izvedbi zatvorenog tipa, te reverzibilnog transportera koji pruža mogućnost doziranja klinkera na obje linije mlinice cementa. Transporteri će biti smješteni u betonska korita.</p>	12, 13, 14

			<p>Bunker i mlinice cementa snadbjeveni su mjernim uređajima sa kontaktom za maksimalna i minimalna stanja da bi se obezbijedio kontinuirani rad mlinova cementa.</p> <p>Otprašivanje ovoga pogona postiže se pomoću vrećastih otprašivača postavljenih na mjestima izvora prašine:</p> <ul style="list-style-type: none"> -na elevatoru u tornju za izuzimanje klinkera -u tornju za razdiobu klinkera u silose -na mjestima isipavanja klinkera iz silosa br. 1,2 i 3 -na dozirnim bunkerima klinkera -na mjestima izvlačenja klinkera iz silosa . <p>Vrećasti otprašivači imaju površinu vreća 30 m² sa pneumatskim otresanjem vreća pomoću ugrijanog komprimiranog zraka.</p> <p>Ventilator za otprašivanje postavljeni su iza vreća za otprašivanje u odnosu na mjesto prašenja. Komprimirani zrak za vrećaste otprašivače daju dva kompresora od kojih je jedan uvijek rezerva.</p>	
6.	Silos pepela	<p>Dozirne tračne vage za transport komponenti u mlinove imaju kapacitete:</p> <ul style="list-style-type: none"> -za klinker 80 t/h -za pepeo 30 t/h -za trosku 30 t/h -za gips 5 t/h 	<p>Pepeo kao pomoćna sirovina skladišti se u silosu pepela, čime je osigurana izvjesna zaliha pepela. Bunker i klinkera na kutijama za mjerenje koji osiguravaju rezervu samo za 0,1 sat rada, predviđeni su sa uređajima za upravljanje rotacionim izuzimačima u tunelu silosa klinkera koji osiguravaju opskrbu odgovarajućeg bunkera sa klinkerom.</p> <p>Protočni mjerni instrument za griz koji je postavljen na izlaznoj glavi korita omogućava automatsku regulaciju kapaciteta novog materijala u mlinu održavajući jedan ukupan optok cijele mješavine kod doziranja mlina (povratni griz + novi materijal). Komponente za mljevenje imaju maksimalnu veličinu zrna 25 mm i vlažnost koja za klinker i pepeo iznosi ispod 1 %, za gips ispod 7 %, a za grubi pepeo ispod 12 %, a kod miješanja komponenti ima omjer za klinker 75 %, za pepeo ili trosku 22 %, te za gips 3 % .</p>	18
7.	Mlin cementa	<p>Zapremina bunkera za pojedine komponente iznosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -za klinker 6 m³ (za cca 0,1 sat rada) -za gips 560 m³ (za cca 30 sati rada) -za trosku 460 m³ -za pepeo 1.300 m³ <p>Kapacitet mljevenja mlinice iznosi 2 x 65 t/h = 130 t/h . Ova dva mlina cementa po 65 t/h omogućavaju u odnosu na jedan mlin od 130 t/h</p>	<p>Nakon završene faze pečenja, klinker se hladi i skladišti u silosima za klinker (jednom od tri silosa klinkera). Od te tačke klinker se transportuje do mlinova sa kuglama ili rotacionih presa, u kojima se melje do veoma finog cementa, uz dodavanje gipsa i anhidrata, kao i drugih dodataka zavisno od toga za kakvu upotrebu je cement namijenjen. Gotov cement skladišti se u odvojenim silosima, zavisno od tipa i jačine. Cement iz silosa se uglavnom puni u vreće pomoću rotacionog pakera i paletizuje uz pomoć automatskih sistema (55 %), a ostatak se otprema u rasutom stanju (45 %), te se sa terminala tovari u kamione radi daljeg transporta.</p> <p>Tehnološki proces mljevenja počinje od prihvatnog bunkera sa četiri komponente.</p>	19

		<p>razna prilagođavanja mogućim prilikama u toku eksploatacije.</p> <p>Transporter (bajpas) kapaciteta 30 t/h</p> <p>2 pneumatske transportne pumpe kapaciteta 80 t/h</p> <p>ventilator za otprašivanje kapaciteta 90.000 m³/h</p>	<p>Mlinice su projektirane na finoću mljevenja 3.400 cm²/gr po Blaine-u. Materijal kao povratni griz iz separatora u određenim omjerima preko dozirnih tračnih vaga dolazi na usipni lijevak mlina cementa gdje se melje na projektiranu finoću. Mlin cementa ima dva pogona, glavni i pomoćni. Ako se napravi dobar klinker, odnosno teži se da se dobije projektirani klinker, onda samo od finoće mljevenja zavisi koja se marka cementa dobija.</p> <p>Međutim, pepeo zbog male specifične težine obara specifičnu težinu cementa koja smije biti najmanje 3,00 gr/cm³ i samim tim ograničava procenat dodatka najviše do 20 % , dok kod zgura visokih peći procent dodatka može ići i do 30 % za portland cement sa dodatkom zgure i do 50 % za metalurške cemente, što je vrlo važno, ne samo zbog komercijalne strane, nego i zbog osnovne djelatnosti tvornice koje se specijalizovalo za pravljenje brana za hidroelektrane. Naime kod velikih masa betona prilikom hidratacije u betonskim masama oslobađaju se velike količine toplote koja se hlađenjem ne može odvesti, pa dolazi do širenja betonskih masa usljed oslobađanja toplote i do opasnih napuklina u betonu prilikom hlađenja, a metalurški cement ima nižu hidratacionu toplotu od standardnog portland cementa. Iz bunkera troska se transportuje transporterom (bajpas) do ulaza u mlin. Materijal samljeven u mlinu podiže se pomoću elevatora koji ima protok 300 t/h i razmak osovina 27.548 mm i do ulaznog lijevka mlina na vrh ciklonskog separatora Ø 4.500 mm sa 8 ciklona Ø 15.00 mm odnosno na raspršni tanjir dinamičkog separatora čiji se broj okretaja može regulirati u odnosu na potrebnu finoću konačnog produkta (separacija materijala vrši se u struji zraka koju proizvodi ventilator). Fini materijal, odnosno cement odvaja se u satelit ciklone i preko dva zračna korita protoka po 50 t/h transportira se u prihvatni bunker za cement. Grubi materijal, odnosno griz, vodi se preko zračnog korita protoka 250 t/h nazad u mlin. Iz prihvatnog bunkera cement se pomoću 2 pneumatske transportne pumpe, sa rotacionim kompresorom transportira u silose cementa sa cjevovodom Ø 250 mm.</p> <p>Uzimači proba montirani su u ulaznim otvorima separatorskih ciklona.</p> <p>Svi izvori prašine bili su priključeni na elektrootprašivač, ali je isti zamijenjen vrećastim filterom koji je postavljen na krovu zgrade pogona mlina, na istom mjestu na kom se nalazio elektrootprašivač. Razlog zamjene filtera je bolja efikasnost vrećastih filtera, a sakupljena prašina sa filtera se transportira pužnicom maksimalnog protoka 88 t/h, koja preko pužnice transportira prašinu na pneumatske transportne pumpe.</p>
--	--	---	---

			Otprašeni zrak iz filtera se preko ventilatora za otprašivanje baca u odzračni dimnjak \varnothing 1.400 mm i u atmosferu.	
8.	Silos cementa	Ventilator kapaciteta 7,9 m ³ /min	Pneumatski transport cementa od mlina cementa do silosa obavlja se preko dva cjevovoda \varnothing 219 x 10 mm. Kod promjene smjera cjevovoda upotrebljavaju se koljena sa radijusom 2.000 mm i pojačanom vanjskom stijenom preko 1/3 promjera. Prespajanje silosa u koje treba puniti cement predviđeno je da se vrši daljinskim upravljanjem, ali se radi mehaničkim. Silosi cementa imaju dimenzije \varnothing 12 x 38 m. Komprimirani zrak za svaki silos daje po jedan ventilator. Prilikom ispuštanja razrahljeni cement dolazi u zračno transportno korito i preko dozirnog valjka zatim sistema zračnih transportnih korita dolazi na jedan od dva elevatora koji ga dižu na objekat pakovaone.	S1-S6 20-25
9.	Pakovanje cementa	Centrifugalni ventilator kapaciteta 25.000 m ³ /h Ventilatori postavljeni iza otprašivača kapaciteta 2.000 m ³ /h	Zračna transportna korita donose cement na jedna od dvoja istovarnih kolica kapaciteta 100 t/h odakle se pune kamioni cisterne preko teleskopskog uređaja. Ovaj rinfuzni utovar cementa upravlja se samo sa mjesta. Utovarna mjesta posjeduju automatske vage za kamione. Na svim mjestima izvora prašine nalaze se uređaji za otprašivanje. Za otprašivanje silosa cementa predviđen je vrećasti otprašivač površine 300 m ² sa mehaničkim otresanjem vreća. Nalazi se na krovu silosa cementa br. 3. komprimirani zrak daje centrifugalni ventilator koji je postavljen iza otprašivača. Ispod uređaja za rinfuzni utovar nalaze se dva otprašivača, svaki po 30 m ² površine sa ventilatorima postavljenih iza otprašivača.	30
10.	Utovar	Otprašivač kapaciteta 25.000 m ³ /h.	Cement koji se transportira ka pakovaoni dolazi u jedan od 2 bunkera zaliha po 50 tona i odavde u rotacioni stroj za pakovanje u vreće. Stroj je opremljen pneumatikom i elektronikom, spojen automatski sa paletizatorom. Preko uređaja za transport vreća „INFILROT“ i drugog transportera dolazi do automatskog paletiziranja vreća u hali paletizacije. Uređaj je opremljen kraćim trakastim transporterima, valjčanim stazama i mašinom za obmotavanje palete folijom. Obmotanu paletu sa valjčane staze preuzima viljuškar nosivosti 5 tona i odlaže na lokaciju skladištenja upaletiziranog cementa. Između bunkera stroja za pakovanje predviđen je bunker za višak cementa iz prihvatnih bunkera koji osiguravaju jednakomjerno snadbjevanje stroja za pakovanje cementom preko uređaja za izvlačenje cementa iz koševa (snadbjevača). Transport vreća sa starog stroja se obavlja preko gumenih transportera, zatim uređaja za odvođenje vreća upakovani cement dolazi na pokretni utovarni uređaj za utovar u kamione (4 komada) odnosno za utovar u vagone (dva komada).	31, 32

			<p>Za skladištenje praznih vreća izgrađeno je skladište ispod rampe za utovar vreća cementa u željezničke vagone veličine 7 × 160 × 3 metara. Pomoću viljuškara vreće na paleti se prebacuju iz skladišta vreća u objekat pakovaone. Postoje dva utovarna mjesta za cisterne opremljena sa uređajima za punjenje i opsluženi sa po dva silosa cementa različitih marki cementa. Dvije linije za pakovanje vreća omogućuju minimalne učinke 90-100 t/h, svaka 1.800-2.000 vreća po 50 kg. Otprašivanje izvora prašine omogućuju vrećasti otprašivači, po jedan uređaj za svaku od dvije linije. Površine vreća su po 314 m² sa ventilatorom postavljenim iza otprašivača. Za potrebni komprimirani zrak opsluživanja linije pakovanja koristi se vijčani kompresor dovoljnog kapaciteta koji je umrežen sa ostalim zračnim vodom tvornice. Upravljanje i nadzor ovog postrojenja vrši se iz komandne prostorije. Centralna komanda predviđena je za praćenje izuzimanja cementa iz silosa, transport cementa prema strojevima za pakovanje i za transport vreća na rampe za utovar. Postrojenje koje pripada strojevima za pakovanje vreća biće upravljano sa mjesta od personala koji ga poslužuje isto kao i postrojenje za rinfuzni utovar. Visok kvalitet krajnjeg proizvoda je krajnji cilj u procesu proizvodnje. Zbog toga se kompletan proces prati i kontroliše iz centralnog tj. nadzornog ureda, gdje se svi podaci i iz tvornice i laboratorije skupljaju radi bolje kontrole u proizvodnom procesu. Visokokvalifikovani kontroleri tehnološkog procesa proizvodnje rade uz pomoć najmodernijih sistema u oblasti automatike i mikroprocesorske tehnologije.</p>	
11.	Prijem i transport sirovog uglja	<p>Kapacitet kompletnog transportnog sistema do silosa SUT i ZEN iznosi 300 t/h, dok je kapacitet betonskih silosa 1500 tona silos ZEN i 1500 tona silos SUT.</p> <p>Kapacitet ovog transportnog sistema koji uključuje izuzimače, grabuljasti transporter i tračni transporter iznosi 35 t/h, s tim da se regulacijom brzine obrtaja izuzimača može vršiti i regulacija</p>	<p>Istovarna stanica je izrađena tako da se doprema uglja može vršiti kamionima i željeznicom. Nakon istovara kamiona odnosno vagona pomoću šetajućeg poda ugali se ubacuju u transportni sistem koji preko pužnog transportera, kofičastog elevatora i reverzibilnog tračnog transportera transportuje ugali u silos sirovog uglja ZEN ili silos sirovog uglja SUT. Regulacija istovara uglja u jedan ili drugi silos vrši se pomoću smjera reverzibilnog transportera.</p> <p>Izuzimanje uglja iz silosa SUT i ZEN vrši se pomoću rotacionih izuzimača tzv. centrex mašina koje su montirane na samom dnu oba silosa. Ugali se dalje pomoću grabuljastog transportera i kosog tračnog transportera transportuje do usipnog koša mlina uglja.</p> <p>Na samom tračnom transporteru montirani su uređaji koji obezbjeđuju prolaz „čistog“ sirovog uglja do usipnog koša tj. magnetni separator koji kupi sve željezne otpatke iz uglja i ubacuje ih u specijalni kontejner namijenjen za ovu svrhu, te detektor metala koji u slučaju pronalaska nekog</p>	71

		transportovane količine uglja.	drugog metala u uglju reaguje na način da isključi transportni sistem od silosa do usipnog koša mlina.	
12.	Mljevenje uglja	<p>Polazna sirovina za mljevenje je ugalj u usipnom košu čije karakteristike moraju zadovoljavati dva osnovna kriterija: vlaga < 16 % i granulacija < 80 mm.</p> <p>Maksimalni kapacitet usipnog koša iznosi 100 tona.</p> <p>Za instalisani kapacitet mlina 18 t/h potrebno je obezbijediti 45000 m³/h toplih plinova.</p>	<p>Na samom usipnom košu montirane su i vage koje automatskom regulacijom isključuju punjenje koša kada nivo dostigne 60 tona. Pored ove sigurnosne mjere na donjem dijelu usipnog koša montirani su senzori koji onemogućavaju potpuno pražnjenje usipnog koša i prodora većih količina kisika u momentu rada postrojenja.</p> <p>Ispod usipnog koša montiran je ručni „šiber“ kojim se kontroliše prolaz uglja prema dozatoru, a položaj otvorenosti šibera zavisi od karakteristika uglja koji se koristi u datom momentu. Dozator uglja u mlin je montiran između separatora mlina i usipnog lijevka na košu, a izrađen je u obliku kratkog grabuljastog transportera. Pomoću regulisane brzine obrtaja dozatora reguliše se količinski unos sirovog uglja u mlin. Ispod dozatora nalazi se dinamički separator materijala. Kroz unutrašnji dio separatora ugalj se dozira u mlin. Mlin je vertikalne izvedbe sa pet velikih kugli (promjera 920 mm) koje se okreću u horizontalno postavljenom gornjem i donjem prstenu. Da bi se obezbijedio proces mljevenja potrebno je istovremeno vršiti i sušenje sirovog uglja unutar mlina. Proces sušenja odvija se na način da se topli plinovi iza izmjenjivača toplote (pogon pečenja klinkera) uz pomoć pomoćnog i glavnog ventilatora dovode do mlina uglja. Regulacija temperature toplih plinova prilikom ulaska u mlin vrši se pomoću recirkulacione klapne koja je postavljena na recirkulacionoj cijevi koja povezuje dimnjak i ulaznu granu ispred mlina. Temperatura iza mlina je unaprijed zadata vrijednost i kreće se od 90-96 °C . Njena regulacija u toku rada postrojenja vrši se automatizovano povećanjem odnosno smanjenjem brzine pomoćnog ventilatora zavisno od zahtjeva procesa mljevenja. Transport ugljene prašine iz mlina vrši se dalje pneumatski, strujom toplih plinova kroz separator i sistem cjevovoda do glavnog filtera na postrojenju. Vanjski dio separatora koji je montiran na mlin je rotacioni i posjeduje motor sa regulacijom brzine obrtanja. Pomoću regulacije brzine okretanja separatora vrši se određivanje finoće odnosno izlazne granulacije ugljene prašine. Karakteristike samljevene ugljene prašine koja izlazi iz separatora zavise od početnih karakteristika sirovog uglja ali uglavnom moraju zadovoljavati sljedeće karakteristike: -finoća ugljene prašine: 8-16 % ostatak na situ 90 μm -vlaga ugljene prašine: 1-2 % U glavnom vrećastom filteru ugljena prašina se sakuplja i pada na dno filtera odakle se pomoću pužnog transportera, rotacionog dozatora i x-pumpe transportuje (pneumatski) do silosa fine</p>	70, 72

			<p>prašine. Ostatak plinova koji su transportovali prašinu do filtera prolazi kroz filter i izlazi na dimnjak.</p> <p>Zbog velike eksplozivnosti ugljene prašine na svim dijelovima u kojima se stvara turbulentno strujanje ugljene prašine: cjevovod, filter i silos fine prašine ugrađene su eksplozivne klapne koje u slučaju eksplozije oslobađaju pritisak i umanjuju posljedice ekscenih situacija. Pored ove sigurnosne mjere, svi ovi dijelovi postrojenja imaju priključak na CO₂ instalaciju čiji je zadatak da u slučaju prekoračenja dozvoljenih granica koncentracije CO i O₂ u sistemu, automatski aktivira ubrizgavanje inertnog CO₂ gasa kako bi se izbjegle eventualne ekscesne situacije.</p>	
--	--	--	---	--

Tabela 3. Tehnološke jedinice - direktno povezane djelatnosti

B r.	Naziv jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Oznaka na dijagramu toka
1.	Postrojenje za upotrebu alternativnih goriva	<p>Kapacitet opreme je sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> -jedinica za prije alternativnog goriva – 2x10 t/h, -sistem separacije – 6 t/h, -sistem za prenošenje na dugu udaljenost – 6 t/h, -silos za otprašivanje – 50 m³ i -oprema za doziranje – 4 t/h. <p>Ukupan kapacitet postrojenja je 30.000 t/godini.</p> <p>Tvornica cementa Kakanj je u fazi izrade projektne dokumentacije za izgradnju skladišta za alternativna goriva (SRF) čija se gradnja planira u toku trajanja naredne okolinske dozvole, dimenzija skladišta 21,5 x 46 x 5 m sa kapacitetom od 4.950 m³.</p> <p>Osnovni podaci o skladištu su sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prihvatna stanica; -kapacitet 200-250 m³/h i -isporučit će se 1 stanica za istovar kamiona, a 1 će se 	<p>Postrojenje za upotrebu alternativnih goriva koje se sastoji od jedinice za pražnjenje, transport i sistem dopreme goriva do mjesta korištenja. Sistem je kreiran da primi, sortira i transportuje alternativno gorivo do tačke dopreme, postojeće linije klinkera.</p> <p>Sistem se sastoji od sljedećih glavnih dijelova:</p> <ul style="list-style-type: none"> -jedinica za prijem alternativnog goriva – zatvoreni dizajn, bez prašine -sistem separacije – izrađen za magnetne dijelove i sito, -sistem za prenošenje na dugu udaljenost, -jednostavno automatsko uzorkovanje, -silos za otprašivanje - zatvoreni dizajn, bez prašine i -oprema za doziranje - zatvoreni dizajn, bez prašine, pneumatski transport do glavnog gorionika sa kanalom promjera 125 mm. <p>Alternativna goriva će se dopremati u primjenjivom obliku, dakle neće biti potreban nikakav tretman, niti obrada otpada na lokaciji.</p>	74

		<p>premjestiti iz postojećih (SCHENCK postupak 100 m³/h).</p> <p><i>-Prevoz do skladišta;</i> -kapacitet 200-250 m³/h, -visina podizanja cca. 8 m (stvarna visina će se odrediti na temelju visine skladišta) i -duljina - određuje se na temelju karakteristika transportera.</p> <p><i>-Skladište;</i> -6 kutija širine 5 m i dužine 21,5 m (ukupno s prijevozom iz skladišta), -visina RDF sloja 5 m i -visina predmeta 5 m + visina potrebna za ugradnju i rad strugača.</p> <p><i>-Transport od skladišta (kutija) do postojećeg RDF transportnog sistema do plamenika;</i> -kapacitet 10 t/h, -ukupno 3 transportera (2 za vodoravni transport od kutija i 1 za transport do postojećeg sustava) i -priključak na postojeći lančani transporter (Mehanički transportni sustav za odvajanje).</p>		
2.	Sistem i skladište za doziranje starih guma		<p>Postojeći sistem za loženje automobilskih guma u Tvornici cementa Kakanj funkcioniše bez skladišta automobilskih guma. Pristigle gume istovaraju se na postojeći prilazni plato kod tornja kalcinatora, koji služi kao privremeno odlagalište. Gume se sa ovog privremenog odlagališta ručno utovaraju u teretni lift koji se vozi do platforme na koti 26,80 m, gdje se ručno istovaraju i prenose na gomilu kod ulaznog otvora uređaja za ubacivanje guma u kalcinator.</p> <p>U skladu sa Idejnim projektom modernizacije skladištenja i transporta guma u sistemu loženja automobilskih guma u Tvornici cementa Kakanj planiraće se objekti, oprema i površine: -istovar i skladište guma, -svrstavanje i kalibriranje guma, -horizontalni transport guma do tornja, -vertikalni transport guma do platforme i</p>	10 Kod kalc ina- tora

			<p>-doziranje guma u ložište.</p> <p>Postrojenje će biti smješteno na slobodan prostor ispred kalcinatora, jednim dijelom na plato ispred kalcinatora i jednim dijelom na platformu kalcinatora na koti 20 m. Jedan stub transportnog sistema postavljen je na plato ispred kalcinatora tako da ne ugrožava funkcionalnost paltoa, pošto je ostavljen slobodan prolaz širine 7 m i visine 20 m. Postrojenje se, u osnovi sastoji od dva dijela: transpostnog sistema i skladišta guma.</p> <p>Transportni sistem sastoji se od sljedećih dijelova:</p> <ul style="list-style-type: none"> -utovarivač, -ulazni boks (uzima jednu po jednu gumu i pušta je u sistem), -kosi kanal za razvrstavanje guma (tu se dovajaju prihvatljive od neprihvatljivih guma), -kliznica za prihvaćene gume (pušta gume jednu po jednu dalje u sistem), -kosi elevator s kukama (transportuje gume na visinu od 27 m), -kliznica iz elevatora (prihvata gume s elevatora i pušta jednu po jednu dalje u sistem), -kliznica ispred vage (prihvata gume sa prethodne kliznice, vaga svaku i pušta jednu po jednu u uvodni kanal) i -postoje uvodni kanal (pušta gume jednu po jednu u peč, osiguravajući pri tome punu zaptivenost peći). <p><i>Skladište guma.</i> Kako bi se obezbijedio odgovarajući prostor za skladištenje guma, projektom je predviđeno da se u neposrednoj blizini transportnog sistema osigura adekvatno područje ograđeno sa fizičkom barijerom, odnosno stabilnom ogradom visine H=3 m.</p> <p><i>Pristupna rampa i plato za ulazni boks.</i> Transport guma od skladišta do ulaznog boksa izvodi se sa mobilnim vozilom (utovarivač), zbog čega je projektom predviđeno izvođenje pristupne rampe do platoa za ulazni boks. Cjelokupna konstrukcija (pristupna rampa i plato uz ulazni boks) izvodi se u jednoj cjelini kao armiranobetonska konstrukcija.</p> <p><i>Transportni most.</i> Za potrebe oslanjanja mašinskog postrojenja za transport guma – elevator predviđa se izgradnja transportnog mosta, koji će se izvesti kao prostorna</p>	
--	--	--	--	--

			<p>čelična rešetkasta konstrukcija, sa stavljena iz tri dijela:</p> <ul style="list-style-type: none"> -kosi most, -horizontalni most, izveden od dva prostorna rešetkasta nosača i -vertikalni dio mosta – potporni stub. <p>Za korištenje rabljenog ulja u TCK je predviđena ista instalacija i tehnologija koja se sada koristi za loženje mazuta. Korištenje rabljenog ulja se vrši povremeno i po potrebi Operatera.</p>	
3.	Postroje nje za manipulaciju mazuta	<p>Skladište za mazut sastoji se iz dva spremnika, svaki po 2.000 m³.</p> <p>Dnevni rezervoar mazut u zgradi loženja peći sadrži 63 m³.</p>	<p>Projekat mazutnog gospodarstva sastoji se iz sljedećih jedinica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rampa za istovar mazuta, - taložnik – separator mazuta, - pumpna stanica za mazut, - skladište za mazut, - ogrijevna centrala, odnosno kotlovnica (uključujući uređaj za omekšavanje vode i pumpnu stanicu za kondenzator), - vanjska mreža za mazut, paru i kondenzator. <p>Rampa za istovar mazuta smještena je na željezničkom kolosjeku normalne širine, dugačka je 75 m i osigurava istovar 6 vagona cisterni istovremeno. Sabirni vod za mazut polaže se sa nagibom u smjeru pumpne stanice.</p> <p>Taložnik za mazut izveden podijeljen je u dva odjeljka. U taložniku se izdvaja voda od mazuta i posebnim vodom se odvodnjava. Ovdje se mazut održava u tekućem stanju pomoću četiri ogrijevna registra, a u sabirnom spremniku za odjeljeni mazut pomoću ogrijevne spirale.</p> <p>Pumpna stanica za mazut postavljena je u prizemlju kotlovnice, sadrži dvije pumpe koje transportiraju mazut u spremnike za uskladištavanje, a isto tako iz ovih spremnika u dnevne spremnike na proizvodnoj liniji.</p> <p>Svaki spremnik postavljen je na betonski prsten visine 60 cm. Spremnici su opkoljeni ogradom 2 m visine. Ogrijevnim spiralama ulje se održava u tekućem stanju (oko 0°C). Punjenje i pražnjenje provodi se pomoću dva voda Ø 159 mm. Ogrijevna centrala (kotlovnica) je zgrada 16 × 12 m. Snadbjevanje je sa dva parna kotla uređenjem za omekšivanje vode, spremnicima za opskrbu vodom i gorivom, pumpnom stanicom za kondenzat kao i ranije spomenutom pumpnom stanicom za mazut.</p>	68

3. Aktivnosti operatera koje su predmet izdavanja obnovljene okolišne dozvo

Tvornica proizvodi različite tipove visokokvalitetnog aditivnog cementa koji se plasiraju na domaćem i inostranom tržištu. Proizvodnja gotovog proizvoda odvija se u sljedećim procesima:

3.1 Ekstrakcija, drobljenje i skladištenje osnovnih materijala

Osnovne sirovine i materijali su krečnjak, glina i laporac (vade se iz kamenoloma miniranjem ili otkidanjem i transportuju se do TCK- ekstrakcija sirovina nije predmetom ove okolišne dozvole). Ove osnovne sirovinske komponente – se transportuju do postrojenja za drobljenje – drobilane. Nakon drobljenja sirovina se transportuje koritastim transporterom na depo sirovine. Šljaka se dovozi kiperima nad koš i preko vibracionog dodavača dolazi do transportera koji je transportuje u bunker kapaciteta 500 t. Troska i gips dopremaju se sukcesivno u TCK sa kiperima nad koš za prihvat troske i gipsa. Preko vibracionog dodavača ovi dodaci klinkeru deponiraju se u halu. Nakon toga, gips se kosim transporterom transportuje u mlinicu cementa. Leteći kalcijski pepeo Termoelektrane „Kakanj“ služi kao dodatak dodaje se klinkeru prilikom mljevenja u cement.

3.2. Miješanje, mljevenje i sušenje sirovinskog brašna

Smrvljeni materijal se koritastim transporterima prevozi do bunkera sirovinskih komponenti na miješanje i homogenizaciju. Nakon dodavanja i drugih materijala (lapor, laporoviti krečnjak, elektrofilterski pepeo i željezna ruda) ovako pripremljeni materijal se transportira u predsušaru i sekundarnu drobilicu i drugi dio sušare. Sušenje se obavlja mješavinom toplog zraka iz izmjenjivača toplote. Nakon završenog proces u drobilani i mlinu sirovine, sirovinsko brašno se transportuje do pogona u kojem je predviđeno miješanja materijala po tehnološki definiranom postupku tj. pristupa se procesu homogenizacije.

3.3. Pečenje klinkera

Proces se odvija tako da se u predgrijaču sirovinsko brašno predgrijava i ulazi u rotacionu peć u kojoj se vrši proces dekarbonizacije (na temperaturama 850 – 900 °C) u prvom dijelu rotacione peći, nakon toga se sinteriruje (na temperaturama 1250-1450 °C).

Nakon izlaska iz peći klinker se odmah hladi u hladnjaku, koji vrši naglo hlađenje klinkera, potom se transportuje u silose klinkera na skladištenje. Hlađenje se vrši ventilatorima koji ubacuju zrak u hladnjak, potom se taj sekundarni zrak ponovo vraća u peć, a višak ide zajedno sa plinovima mlina sirovine i sušare u veliki vrećasti filter. Uz ovaj pogon se nalazi i rashladni toranj, ukoliko je potrebno dodatno rashladiti tople plinove.

3.4. Mljevenje cementa

Nakon hlađenja klinker se skladišti u silosima klinkera, a potom se po potrebi transportuje do mlinova sa kuglama ili rotacionih presa gdje se melje do finog cementa. Kapacitet mljevenja mlinice iznosi 2 x 65 t/h = 130 t/h.

Gips, anhidrit i dijelom drugi aditivi za mljevenje (kao što je zgura iz visoke peći ili leteći pepeo) dodaju se klinkeru tokom procesa mljevenja u mlinovima cementa, ovisno o vrsti cementa koju klijent zahtjeva. Gotov cement se skladišti u odvojenim silosima ovisno od vrste.

3.5. Pakovanje, utovar, otprema

Gotov proizvod se pneumatskim transportom od mlina cementa do silosa transportuje cjevovodima. Na tržištima cement se uglavnom isporučuje u vrećama koje se napune pomoću rotacionog pakera i paletizuje uz pomoć automatskih sistema (cca 55% od ukupne količine cementa). Cement se klijentima isporučuje u rasutom stanju (45%), te se utovara u kamione radi daljnjeg transporta.

4. Osnovne i pomoćne sirovine i energenti

Proizvodnja cementa je zasnovana na tehnologiji koja zahtjeva savremenu opremu, velika ekspertna znanja i strogo kontrolisane sirovine različitog hemijskog sastava. Ulazne sirovine sa deklariranim sastavom i kvalitetom podijeljene su na: osnovne, pomoćne i aditive.

Osnovne i pomoćne sirovine za proizvodnju cementa koje se koriste na lokaciji TCK su:

- lapor,
- laporoviti krečnjak,
- šljaka,
- troska,
- lomljeni gips,
- elektrofilterski pepeo,
- boksit i ruda željeza.

Pomoćni materijali su:

- aditivi u procesu proizvodnje cementa,

- ambalaža (vreće, folije, palete).

U tehnološkom procesu operator koristi sljedeće energente:

- ugalj,
- alternativna goriva,
- zemni plin (za pripremu goriva),
- mazut (za potpalu).

Tehnološki proces proizvodnje klinkera energetski intezivan proces i zahtijeva velike količine ulazne energije i kontinuirano visoke temperature u rotacionoj peći koje se osiguravaju energentima velike kalorične moći (fosilna i alternativna goriva).

Praćenjem zakonske regulative i svjetskih trendova proizvodnje klinkera, operator je realizirao projekat suspaljivanja alternativnih goriva u rotacionoj peći (postupak upotrebe otpada R1) korištenjem raspoloživih resursa i cjelovite zaštite okoliša.

Tehnološki proces proizvodnje klinkera u potpunosti zadovoljava uslove koji su navedeni u Pravilniku Pravilnik o uvjetima za rad postrojenja za spaljivanje otpada („Službene novine Federacije BiH“, br.: 12/05 i 102/12) i Direktivi o industrijskim emisijama (IED) 2010/75/EU.

Ovom okolišnom dozvolom operatoru se, za zadovoljavanje toplotnih potreba tehnološkog procesa koji se odvija na lokaciji TCK, dozvoljava upotreba alternativnih goriva, po vrstama i u količinama koje su navedene u tabeli 4. Na lokaciji će biti osigurano adekvatno skladištnje za potrebne količine alternativnih goriva i suspaljivanje istih u rotacionoj peći.

Udio toplotne energije dobiven upotrebom alternativnih goriva navedenih u tabeli 1. ove dozvole ne smije biti veći od 70% cjelokupne toplotne energije, potrebne za rad rotacione peći i izmjenjivača toplote. Pri čemu udio toplotne snage dobiven suspaljivanjem opasnog otpada kao alternativnog goriva i netretiranog mješanog otpada ne smije biti veći od 40% ukupne toplotne energije dobivene upotrebom alternativnih goriva (suspaljivanjem).

Tabela 4. Lista alternativnih goriva planiranih za korištenje pri procesu proizvodnje u rotacionoj peći

Redni br.	Kataloška oznaka	Alternativna goriva	Godišnja potrošnja, tona/godini	Način obrade
1.	04 01 01	Otpad od uklanjanja potkožnog tkiva i razlaganja krečom	***	R1
2.	04 01 02	Otpad od krečenja sirove kože	***	R1
3.	04 01 06	Mulj, posebno od obrade efluenata na mjestu nastanka, koji sadrži hrom	***	R1
4.	04 01 07	Muljevi, posebno od obrade efluenta na mjestu nastanka, koji ne sadrže hrom	***	R1
5.	04 01 08	Otpadna štavljena koža koja sadrži hrom (plava platna, strugotine, otpaci, prah za poliranje)	***	R1
6.	04 01 09	Otpad od obrade i završne obrade	***	R1
7.	04 01 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način	***	R1
8.	04 02 09	otpad od mješovitih (kompozitnih) materijala (impregnirani tekstil, elastomer, plastomer)	***	R1
9.	13 01 10 *	Nehlorirana hidraulična ulja na bazi mineralnih ulja	40	R1**
10.	13 01 11*	Sintetska hidraulična ulja	35	R1**
11.	13 01 13*	Ostala hidraulična ulja	25	R1**
12.	13 02 05*	Nehlorirana ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje na bazi minerala	15	R1**
13.	13 02 06*	Sintetska ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	45	R1**
14.	13 02 08*	Ostala ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	30	R1**

Redni br.	Kataloška oznaka	Alternativna goriva	Godišnja potrošnja, tona/godini	Način obrade
15.	13 03 07*	nehlorirana izolaciona ulja i ulja za prenos toplote na bazi mineralnih ulja		
16.	13 03 08*	Sintetska izolaciona ulja i ulja za prenos toplote	20	R1**
17.	13 03 10*	Ostala izolacijska ulja i ulja za prenos toplote	30	R1**
18.	13 05 06*	Ulje iz odvajanja ulje/voda	25	R1**
19.	13 07 03*	Ostala goriva (uključujući mješavine)	45	R1**
20.	15 01 02	Ambalaža od plastike	***	R1
21.	16 01 03	Stare gume	***	R1
22.	19 12 10	Zapaljivi otpad (gorivo nastalo iz otpada)	***	R1
23.	19 12 11*	Ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada koji sadrži opasne materije	1800	R1
24.	19 12 12	Ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od od mehaničke obrade otpada koji nije naveden pod 19 12 11	***	R1

* Opasni otpad

** Postupci prerade otpada – otpadnih ulja - Rabljeno ulje jedne kategorije ne smije se miješati sa rabljenim uljima drugih kategorija, niti sa gorivima, glikolima (antifriz), rastvaračima, poljoprivrednim kemikalijama, tečnostima za kočnice, vodom, opasnim supstancama poput PCB/PCT, supstancama koje sadrže ili se sumnja da sadrže PCB/PCT u koncentracijama većim od 50 mg/kg (kao u slučaju nekih ulja korištenih kod transformatora, električnih kondenzatora ili hidrauličnih sistema), osim ako je to zvanično dozvoljeno pismenim putem od strane operatera ovlaštenog postrojenja za tretman u kojem se ulje namjerava tretirati.

Ovo je prvenstveno primjenjivo u slučaju propisnog spaljivanja smjesa ulja I, II i III kategorije u spalionicama opasnog otpada. Ukoliko nije poznato kojoj kategoriji pripadaju rabljena ulja, potrebno je svaku pojedinu vrstu ulja (npr. motorna ulja, hidraulična ulja, itd.) skladištiti odvojeno, osim ako je njihovo miješanje zvanično dozvoljeno pismenim putem od strane operatera ovlaštenog postrojenja za tretman u kojem se ulje namjerava tretirati.¹

*** Bezopasni otpad, čija najveća ukupna količina, koju je dozvoljeno preraditi (suspaljivati) u jednoj godini, iznosi 30.000 t.

4.1. Energenti i vodosnabdijevanje

Tabela 5. Potrošnja energije

POTROŠNJA ENERGIJE u 2020. godini			
Resurs	Ukupna potrošnja (kWh/g, t/g, l sl.)	Potrošnja po jedinici proizvoda	Procenat u odnosu na ukupnu potrošnju (%)
Električna energija	72411,20 MWh/g	0,1149 MWh/t	16,45
Prirodni gas	519976,1 m ³ /g	0,8255 m ³ /t	1,14
Ugalj	30254,96 t/g	1,9081 GJ/t	48,99
Petrol koks	12320 t/g	0,9492 GJ/t	24,95
Mazut	325,06 t/g	0,0323 GJ/t	0,85
Dizel	282961,18 l/g	0,449 l/t	0,64
Plastika (alternativna goriva)	1787,39 t/g	0,2203 GJ/t	2,75
Gume (alternativna goriva)	2137,97 t/g		4,23

¹ Uredba o selektivnom prikupljanju, pakiranju i označavanju otpada (Sl. novine FBiH, broj: 38/06)

Napajanje električnom energijom obezbijeđeno je iz javne distributivne mreže iz TS 110/6kV preko dva transformatora instalisane snage 2x16 MVA.

Upravljenje napajanjem vrši se iz komandnog centra u trafostanici 110/6 kV.

Iz trafostanice napajaju se podstanice PT1-PT5, 6/0,4 kV.

Visokonaponski pogonski elektromotori napona 6 kV koje se napajaju direktno iz TS 110/6 kV, a niskonaponski elektromotorni pogoni i rasvjeta napajaju se iz podstanica PT1-PT5.

Voda

Tehnološka voda za potrebe Tvornice cementa Kakanj se zahvata na vodozahvatu iz rijeke Bosne i to na dva načina:

1. Prirodnim dotokom sa vodozahvata u bazene sirove vode br.1 i br.2, kroz cijev položenu u dno korita rijeke Bosne.
2. Uz pomoć pumpe i cjevovoda sa vodozahvata u bazene sirove vode br.1 i br.2.

U procesima proizvodnje voda se koristi uglavnom kao rashladni medij. Tehnološke vode iz procesa skupljaju se u sabirni bazen, vode na rashladne tornjeve, hlade i ponovo vraćaju u proces, recirkulacija. Gubici (isparavanje i odmuljivanje) u sistemu se nadoknađuju sirovom vodom sa vodozahvata koja se prije dopunjavanja u sistem pročišćava (filtriranje, omekšavanje, doziranje inhibitora korozije).

Ukupna količina zahvaćenih tehnoloških voda za 2020. godinu iznosila je: 57.395 m³.

Obezbjedeње pitke i sanitarne vode riješeno je priključenjem na sistem gradske vodovodne mreže.

Sanitarno fekalna otpadna voda se posebnim cjevovodom vodi na Putox postrojenje na prečišćavanje prije ispuštanja sa lokacije.

Količina utrošene pitke vode za 2020. godinu iznosila je 19.853 m³.

Komprimirani zrak

Kompresorska stanica nalazi se neposredno pored silosa homogenizacije i služi za snadbjevanje postrojenja komprimiranim zrakom. U kompresorskoj stanici postavljena su tri kompresora NK 441 - 3.000 m³/h. Ovi kompresori snadbjeveni su prečišćavačima zraka od prašine i odvajačima ulja i vode.

Šest kompresora, svaki 33 m³/min. daju komprimirani zrak za transport sirovinskog brašna od mlina u silose. Kompresori u stanici hlade se vodom zašto je potrebna količina od cca 8.000 l/h.

Aditivi

Upotreba aditiva u proizvodnji cementa se sprovodi zbog poboljšanja performansi proizvoda. Sigurnosne liste za aditive dostupne su na lokaciji operatora. Operator je u obavezi da se pridržava uputa na sigurnosnim listama prilikom rukovanja, skladištenja i doziranja istih.

Ulja i maziva

Na lokaciji se koriste i razna ulja i maziva za neometano funkcionisanje uređaja. Ulja i maziva koji se koriste na lokaciji TCK su:

- Transformatorsko ulje
- Hidraulično ulje
- Reduktorsko ulje
- Motorno ulje
- Kompresorsko ulje
- Masti za podmazivanje
- Odmašćivač

5. Negativni utjecaji na okoliš

Glavni mogućih utjecaja na okoliš u procesu proizvodnje cementa su potrošnja energije i emisije u zrak. Pečenje klinkera u rotacijskoj peći najvažniji je dio procesa u smislu ključnih ekoloških pitanja. Glavni utjecaj procesa proizvodnje cementa na okoliš odnosi se na emisije i učinke emisija onečišćujućih tvari u zrak. Ostale emisije, čiji su učinci općenito manje značajni ili su lokalne prirode, jesu razina buke u okolišu i otpadnih voda.

5.1. Emisije u zrak

Identificirani izvori emisija na lokaciji TCK su: emisije iz pogona i postrojenja (tehnološki procesi), tačkasti izvori (nepokretni) i fugalne emisije.

Emisije u zrak, nastaju prilikom procesa sagorijevanja fosilnih i alternativnih goriva u rotacionoj peći i drugih procesa u proizvodnji cementa, su:

- Azotni oksidi (NO_x),
- Sumporni oksidi (SO₂) i druga jedinjenja sumpora,

- Prašina,
- Ukupne organske materije (TOC - total organic compounds), uključujući i voatile organske komponente (VOC – volatile organic compounds),
- Dioksini i furani,
- Metali i njihova jedinjenja,
- Fluoridi hidrogena (HF),
- Hloridi hidrogena (HCl),
- Karbonska jedinjenja (CO i CO₂).

Fugitivne emisije u zrak, uglavnom prašine, su emisije koje nastaju prilikom sljedećih aktivnosti:

- Transporta, manipulacije-istovara i skladištenja osnovnih sirovina (prašina kamenog odnosno mineralnog porijekla),
- Drobljenjem sirovine u drobilani,
- mljevenja, transporta i skladištenja sirovinog brašna,
- mljevenja čvrstog goriva (ugljena prašina),
- pečenja klinkera (prašina u dimnim gasovima),
- skladištenja klinkera (prašina u silosu klinkera),
- mljevenja klinkera u cement (cementna prašina),
- transporta i skladištenja cementa u silose cementa (cementna prašina),
- pakovanja cementa u vreće, paletiranja i transporta cementa u vrećama do skladišta odnosno do vozila otpreme (cementna prašina).

Procesi proizvodnje su zatvoreni, a mjesta gdje eventualno mogu nastati emisije u zrak opremljena su ovlaživačima zraka, vrećastim filterima, kojim se pored smanjenja emisija, smanjuju gubici iz procesa (prikupljena prašina se vraća u proces i sastavni je dio materijalnih tokova procesa).

U tabeli 6. navedeni su kontrolisani izvori emisija u zrak na lokaciji TCK, mjesto emisije, dimenzije mjerne ravni, položaj mjernog mjesta, površina, tehnika pročišćavanja i oznaka mjernog mjesta.

Tabela 6. Podaci o kontrolisanim izvorima emisija u zrak i mjernim mjestima na lokaciji TCK

Red. br.	Mjesto emisije	Dimenzije mjerne ravni [mm]	Položaj mjernih mjesta	Filterska površina (m ²)	Tehnika čišćenja	Oznaka mjernog mjesta
1.	Glavni dimnjak rotacione peći	Ø3000	44° 6'57.38"N; 18° 6'51.80"E	8.833	Vrećasti filter	Z1
2.	Izlaz vrećastog filtera na mlinu cementa A linije	Ø1200	44° 7'2.91"N; 18° 6'44.28"E	1.444	Vrećasti filter	Z4
3.	Izlaz vrećastog filtera na mlinu cementa B linije	Ø1400	44° 7'2.42"N; 18° 6'43.61"E	1.444	Vrećasti filter	Z5
4.	Izlaz otprašivača drobilane	Ø600	44° 7'7.54"N; 18° 6'44.76"E	300	Vrećasti filter	Z6
5.	Izlaz otprašivača mlinice sirovine	Ø500	44° 6'56.54"N; 18° 6'53.21"E	100	Vrećasti filter	Z7
6.	Izlaz otprašivača silosa homogenizacije	Ø600	44° 6'58.63"N; 18° 6'52.93"E	300	Vrećasti filter	Z8
7.	Izlaz otprašivača vage sirovinog brašna	Ø200	44° 6'57.75"N; 18° 6'52.25"E	60	Vrećasti filter	Z9
8.	- iznad kofičastog	Ø250	44° 7'2.10"N; 18° 6'50.13"E	60	Vrećasti filter	Z11
9.	- visoko	Ø250	44° 7'2.29"N; 18° 6'48.90"E	60	Vrećasti filter	Z12
10.	- centralni,	Ø250	44° 7'2.69"N; 18° 6'49.41"E	60	Vrećasti filter	Z13

Red. br.	Mjesto emisije	Dimenzije mjerne ravni [mm]	Položaj mjernih mjesta	Filterska površina (m ²)	Tehnika čišćenja	Oznaka mjernog mjesta
11.	- kakanj,	Ø250	44° 7'3.01"N; 18° 6'49.88"E	60	Vrećasti filter	Z14
12.	- novi silos (vrh),	Ø300	44° 7'3.83"N; 18° 6'48.22"E	60	Vrećasti filter	Z15
13.	- novi silos (transport)	Ø600	44° 7'1.52"N; 18° 6'46.77"E	60	Vrećasti filter	Z16
14.	Izlaz otprašivača rotoizuzimača klinkera, A linija	Ø250	Nije u upotrebi	60	Vrećasti filter	Z17
15.	Izlaz otprašivača vage klinkera A linija	Ø250	44° 7'0.87"N; 18° 6'45.92"E	30	Vrećasti filter	Z18
16.	Izlaz otprašivača rotoizuzimača klinkera, B linija	Ø250	Nije u upotrebi	60	Vrećasti filter	Z19
17.	Izlaz otprašivača vage klinkera, B linija	Ø250	44° 6'59.79"N; 18° 6'46.47"E	60	Vrećasti filter	Z20
18.	Izlaz otprašivača vage pepela B linija	Ø250	44° 7'0.05"N; 18° 6'45.98"E	60	Vrećasti filter	Z30
19.	Izlaz otprašivača silosa pepela	Ø250	44° 7'1.06"N; 18° 6'46.21"E	60	Vrećasti filter	Z40
20.	Izlaz otprašivača rinfuznog utovara 2 i 4	Ø250	44° 7'3.22"N; 18° 6'42.64"E	2x30	Vrećasti filter	Z41
21.	Izlaz otprašivača rinfuznog utovara 1 i 3	Ø250	44° 7'3.22"N; 18° 6'42.64"E	2X30	Vrećasti filter	Z42
22.	Izlaza otprašivača pakovaone A linija	Ø600	44° 7'3.90"N; 18° 6'41.38"E	300	Vrećasti filter	Z43
23.	Izlaz otprašivača silosa cementa	Ø600	44° 7'4.20"N; 18° 6'42.11"E	300	Vrećasti filter	Z44
24.	Izlaz otprašivača mlina uglja	Ø900	44° 7'0.32"N; 18° 6'48.26"E	770	Vrećasti filter	Z45
25.	Kotao za centralno grijanje - Rumunski	Ø400	44° 6'53.15"; N 18° 6'53.26"E	-	-	Z2
26.	Kotao za centralno grijanje - ORO	Ø400	44° 6'53.15"; N 18° 6'53.26"E	-	-	Z3

5.2. Emisije u vode i tlo

U tehnološkom procesu proizvodnje cementa na lokaciji TCK se ne koristi voda (koristi se kao rashladna), jer se cement proizvodi po suhom postupku.

Identificirani izvori emisija u vode potiču od:

- rashladnih tehnoloških voda,
- sanitarno-fekalnih (sanitarni čvorovi) i
- oborinskih otpadnih voda (manipulativne površine u krugu fabrike i sa krovova objekata na lokaciji).

Tehnološke otpadne vode su u sistemu recirkulacije, a dopunjavanje se vrši zbog gubitaka (isparavanjem) i odmuljavanja sistema. Tehnološke otpadne vode su relativno čiste jer ne dolaze u

dotir sa sirovinama, poluproizvodima, kao i gotovim proizvodima, a eventualna pojava ulja u recirkulacionoj vodi se otklanja putem centralnog separatora ulja. Sanitarno-fekalne vode po sadržaju nemaju specifična opterećenja, tretiraju se na Putox postrojenju. Oborinske otpadne vode sa platoa mogu biti opterećene suspendiranim materijama, uljima i mastima od unutarnjeg transporta te se tretiraju na separatoru ulja i masti sa koalescentnim filterom, a nakon toga zajedno sa oborinskim vodama sa krovnih površina vode se u jednolinijski taložnik za redukciju suspendovanih materija.

Nakon provedenih tretmana otpadne vode (tehnološke, sanitarno-fekalne i oborinske) upuštaju se u rijeku Bosnu putem jednog kolektora.

Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda vrši se sukladno važećoj zakonskoj regulativi i uslovima iz vodne dozvole, a izvještaji se dostavljaju Agenciji za vodno područje Save.

Posljednje ispitivanje kvaliteta otpadnih voda s ciljem utvrđivanja ekvivalentnog broja stanovnika (EBS-a) je provedeno u mjesecu septembru 2020. godine, kada je utvrđen ukupni teret zagađenja od 876,3 ES-a, a naredno utvrđivanje tereta zagađenja preko EBS-a je u planu za septembar 2022. godine (Izvještaj o periodičnom monitoringu voda dat je u prilogu Zahtjeva za okolišnu dozvolu).

Za identificirane uticaja mjere će biti navedene u narednim poglavljima.

5.3. Emisije buke

U samom krugu tvornice izvori buke su posljedica rada opreme, pogona i postrojenja. Izvori buke na predmetnoj lokaciji su:

- buka od rada pogona i postrojenja,
- buka od aktivnosti u procesima, kao što je npr. pretovar sirovine, te
- unutrašnji i vanjski transport za potrebe TCK
- aktivnosti koje se odvijaju van kruga tvornice, uključivo i saobraćajna buka.

Jednom godišnje se od strane ovlaštene firme vrši procjena i mjerenje nivoa okolinske buke od rada pogona i postrojenja i to prema najbližim stambenim objektima, a u skladu sa važećim propisima i standardima za ovu oblast.

Za identificirane uticaje mjere će biti navedene u narednim poglavljima.

5.4. Nastanak otpada

Upravljanje otpadom na lokaciji TCK vrši se prema Planu upravljanja otpadom. Prema važećoj zakonskoj regulativi Plan upravljanja otpadom revidira se svakih 5 (pet) godini ili ako su nastale promjene na lokaciji, a u vezi upravljanja otpadom.

Planom upravljanja otpadom izvršena je kategorizacija otpada sukladno Pravilniku o kategorijama otpada sa listama („Službene novine Federacije BiH”, broj 9/05).

Operator selektivno prikuplja, prema osobinama i djelatnostima iz kojih potiče, i zbrinjava sve vrste generiranog otpada, u skladu sa zakonskim obavezama. Imenovano lice koje vrši upravljanje otpadom na lokaciji vode evidencije o količinama, načinu prikupljanja, rukovanja i krajnjeg zbrinjavanja. Za identificirane uticaje, mjere će biti navedene u narednim poglavljima.

6. Zaštita zraka

6.1. Granične vrijednosti emisija za zagađujuće materije

Granične vrijednosti emisija pri suspaljivanju alternativnih goriva u cementnim pećima propisane su Pravilnikom o uvjetima za rad postrojenja za spaljivanje otpada („Službene novine Federacije BiH”, br.: 12/05 i 102/12) – Prilog II, tačka II.1 Posebne odredbe za cementne peći u kojima se vrši suspaljivanje otpada i Direktivom 2010/75/EU o industrijskim emisijama od 24. decembra 2010. (dio koji se odnosi na bivšu IPPC direktivu - integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja).

U tabelama 7, 8. i 9. date su izmjerene vrijednosti na ispustu sa rotacione peći prilikom suspaljivanja uglja i uz alternativnih goriva (- RDF i gume).

Tabela 7. Rezultati mjerenja emisija iz rotacione peći - referentni broj emisije tačke: 1 (Gorivo: ugalj)

Parametar	Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja			
		mg/Nm ³		kg/h	
		Prosjek	Max.	Prosjek	Max.
Ugljik (IV) oksid (CO ₂)	Vrećasti filter je rađen po licenci firme „REDECOM” – Italija, a sljedećih je karakteristika:	10,24 vol%	-	-	-
Ugljik (II) oksid (CO)		772,59	-	115,917	-

Ul. Hamdije čemerlića br.2, 71 000 Sarajevo, telefon: 00 387 33 726 700, telefax 00 387 33 726 747,

e-mail: fmoits@bih.net.ba, www.fmoit.gov.ba

Sumpor (IV) oksid (SO ₂)	<p>- tip filtera 6 DPL 22 × 12/6,</p> <p>- količina dimnih gasova 241.644 Nm³/h,</p> <p>- površina otprašivanja 8.833 m²,</p> <p>- ukupna potrošnja komprimiranog zraka 111 Nm³/h,</p> <p>- podnosi temperature do 260°C, pri optimalnim uslovima rada, a maksimalna se kreće i do 280°C i</p> <p>- garantovani maksimalni sadržaj prašine u dimnom gasu na izlazu iz filtera može biti održan na manje od 10 mg/m³.</p>	48,34	-	8,941	-
Azotni oksidi (NO _x)		510,46	-	94,407	-
Kisik (O ₂)		12,74 vol%	-	-	-
Čvrste čestice		24,66	-	4,560	-
Hloridi (HCl)		6,89	-	3,725	-
Fluoridi (HF)		0,22	-	0,121	-
Udio vlage u plinovima		6,41 &	-	-	-
Ukupni ugljik (*TOC)		68,9	-	37,25	-
**PCDD/PCDF		0,005 ng/m ³	-	0,1 * 10 ⁻⁹	-
Teški metali			-		-
Pb		0,041	-	0,219	-
Cr		0,166	-	0,089	-
Co		0,019	-	0,010	-
Cu		0,054	-	0,029	-
Mn		0,020	-	0,011	-
Ni		0,070	-	0,038	-
Cd		0,009	-	0,005	-
V	<20,0 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-	
Tl	<0,2 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-	
Sb	<0,4 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-	
As	<0,03 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-	
Hg	0,01	-	0,002	-	

1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditirano-g područja,
 2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca,
 3. Koncentracije su date na normalnim uslovima tj. (0°C, 101.3 kPa) i suhim plinovima,
- Nema podataka

Tabela 8. Rezultati mjerenja emisija iz rotacione peći - referentni broj emisije tačke: 1 (Gorivo: ugalj+gume)

Parametar	Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja			
		mg/Nm ³		kg/h	
		Prosjeak	Max.	Prosjeak	Max.
Ugljik (IV) oksid (CO ₂)	Vrečasti filter je rađen po licenci firme „REDECOM“ – Italija, a	8,62 vol%	-	-	-
Ugljik (II) oksid (CO)		1.661,89	-	243,082	-

	sljedećih je karakteristika:				
Sumpor (IV) oksid (SO ₂)	- tip filtera 6 DPL 22 × 12/6,	42,28	-	6,184	-
Azotni oksidi (NO _x)	- količina dimnih gasova 241.644 Nm ³ /h,	533,55	-	78,041	-
Kisik (O ₂)	- površina otprašivanja 8.833 m ² ,	14,76	-	-	-
Čvrste čestice	- ukupna potrošnja komprimiranog zraka 111 Nm ³ /h,	15,40	-	2,376	-
Hloridi (HCl)	- podnosi temperature do 260°C, pri optimalnim	7,08	-	4,839	-
Fluoridi (HF)	- uslovima rada, a maksimalna se kreće i do 280°C i	0,73	-	0,502	-
Udio vlage u plinovima	- garantovani maksimalni sadržaj prašine u dimnom gasu na izlazu iz filtera može biti održan na manje od 10 mg/m ³ .	4,9 %	-	-	-
Ukupni ugljik (*TOC)		76,7	-	52,445	-
**PCDD/PCDF		0,009 ng/Nm ³	-	1*10 ⁻⁹	-
Teški metali			-		-
Pb		0,068	-	0,047	-
Cr		0,072	-	0,049	-
Co		0,008	-	0,005	-
Cu		0,076	-	0,056	-
Mn		0,026	-	0,018	-
Ni		0,129	-	0,088	-
Cd		0,015	-	0,010	-
V		<20,0 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-
Ti		<0,2 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-
Sb		<0,4 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-
As		<0,03 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-
Hg		0,031	-	0,005	-

1. Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja,
 2. Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca,
 3. Koncentracije su date na normalnim uslovima tj. (0°C, 101.3 kPa) i suhim plinovima,
- Nema podataka

Tabala 9. – Rezultati mjerenja emisija iz rotacione peći - referentni broj emisije tačke: 1 (Gorivo: ugalj+gume+RDF)

Parametar	Kratak opis tretmana	Kod ispuštanja			
		mg/Nm ³		kg/h	
		Prosjek	Max.	Prosjek	Max.
Ugljik (IV) oksid (CO ₂)	Vrećasti filter je rađen po licenci firme „REDECOM“ – Italija, a sljedećih je karakteristika:	9,92 vol%	-	-	-
Ugljik (II) oksid (CO)		772,59	-	321,728	-

Sumpor (IV) oksid (SO ₂)	<p>- tip filtera 6 DPL 22 x 12/6,</p> <p>- količina dimnih gasova 241.644 Nm³/h,</p> <p>- površina otprašivanja 8.833 m²,</p> <p>- ukupna potrošnja komprimiranog zraka 111 Nm³/h,</p> <p>- podnosi temperature do 260°C, pri optimalnim uslovima rada, a maksimalna se kreće i do 280°C i</p> <p>- garantovani maksimalni sadržaj prašine u dimnom gasu na izlazu iz filtera može biti održan na manje od 10 mg/m³.</p>	10,29	-	2,053	-
Azotni oksidi (NO _x)		231,81	-	46,231	-
Kisik (O ₂)		13,05 vol%	-	-	-
Čvrste čestice		10,60	-	2,113	-
Hloridi (HCl)		8,76	-	4,392	-
Fluoridi (HF)		0,92	-	0,459	-
Udio vlage u plinovima		6,18	-	-	-
Ukupni ugljik (*TOC)		82,07	-	24,253	-
**PCDD/PCDF		0,004 ng/Nm ³	-	1*10 ⁻⁹	-
Teški metali			-		-
Pb		0,087	-	0,043	-
Cr		0,072	-	0,036	-
Co		0,006	-	0,003	-
Cu		0,077	-	0,038	-
Mn	0,047	-	0,023	-	
Ni	0,126	-	0,063	-	
Cd	0,013	-	0,007	-	
V	<20,0 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-	
Tl	<0,2 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-	
Sb	<0,4 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-	
As	<0,03 mg/l – ispod limita detekcije uređaja uređaja	-	-	-	
Hg	0,041	-	0,0075	-	

1. **Dijelovi izvještaja označeni sa (*) izvan su akreditiranog područja,**
2. **Dijelovi izvještaja označeni sa (**) označavaju da su rezultati dobijeni od eksternih isporučilaca,**
3. **Koncentracije su date na normalnim uslovima tj. (0°C, 101.3 kPa) i suhim plinovima,**
- Nema podataka

Temeljem rezultata mjerenja, rotaciona peć u Tvornici cementa Kakanj zadovoljava uvjete propisane Pravilnikom o uvjetima za rad postrojenja za spaljivanje otpada („Službene novine Federacije BiH“, br.: 12/05 i 102/12) i direktive 2010/75/EU, te nema smetnji da se u narednom periodu nastavi sa upotrebom alternativnih goriva, a prema zahtjevima koji su navedeni u Pravilniku, Direktivi i mjerama iz ove okolišne dozvole (provjere uslova rada i koncentracije polutanata).

U tabeli 10. su navedene granične vrijednosti emisija u zrak pri suspaljivanju alternativnih goriva u cementnim pećima, a koje ne smiju biti prekoračene prilikom rada peći.

Tabela 10. Granične vrijednosti emisija - Posebne odredbe za cementne peći u kojima se vrši suspaljivanje otpada

Zagađujuća materija	Granična vrijednost emisije svedena na temperaturu 273 K, pritisak 101, 3 kPa, referentni sadržaj O ₂ od 10 % i suhi gas
Ukupna prašina	30 mg/Nm ³
HCl	10 mg/Nm ³
HF	1 mg/Nm ³
NO _x	800 mg/Nm ³
Cd + Tl	0,05 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,5 mg/Nm ³
Dioksini i furani (PCDD/F)	0,1 ng/Nm ³
SO ₂	50 mg/Nm ³
TOC*	120 mg/Nm ³

* Graničnu vrijednost emisija za TOC propisanu Pravilnikom² nije moguće kontinuirano ostvarivati obzirom da su pojedine sirovine bogate organskom tvari. Sukladno Direktivi 2010/75/EU o industrijskim emisijama i navedenom Pravilniku, odobrava se izuzeće od obaveza poštivanja propisanih vrijednosti za emisije TOC u slučaju kada se utvrdi da ukupna emisija TOC pri suspaljivanju otpada ne potiče od suspaljivanja otpada postrojenju. Operatoru, Tvornici cementa Kakanj d.d. propisana je GVE za TOC u iznosu od 120 mg/m³. (godišnji prosjek je cca 80 mg/Nm³).

U slučaju da u periodu trajanja ove dozvole TCK ne budu dostupne potrebe količine alternativnih goriva u procesu proizvodnje, postrojenje će kao osnovni energent koristiti ugalj. Granične vrijednosti emisija u zrak iz pogona za proizvodnju cementnog klinkera u slučaju korištenja uglja kao osnovnog (jedinog) energenta date su u tabeli 11.

Tabela 11. Granične vrijednosti emisija za pogone za proizvodnju cementnog klinkera kod korištenja ugljena kao osnovnog energenta

Zagađujuća materija	Granična vrijednost emisije svedena na referentni sadržaj O ₂ od 10 %
Prašina	50 mg/Nm ³
Oksidi sumpora kao SO ₂	400 mg/Nm ³
Oksidi azota kao NO ₂	500 mg/Nm ³
Teški metali	Cd, Th i Be po 0,1 mg/Nm ³ svaki, a ukupno 0,2 mg/Nm ³ As, Co, Ni i Pb ukupno 0,2 mg/Nm ³

Prema zahtjevima Pravilnika o uvjetima za rad postrojenja za spaljivanje otpada („Službene novine Federacije BiH”, br.: 12/05 i 102/12) na glavnom dimnjaku rotacione peći instaliran je automatski mjerni sistem (AMS) za kontinuirano praćenje emisija na ovom ispustu i to za sljedeće parametre: SO₂, NO_x, CO₂, CO, HF, O₂ i čvrste čestice, TOC i HCl (protok, pritisak, temperatura, sadržaj vodene pare). Operator, sukladno Pravilniku o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federacije BiH”, br.: 9/14 i 97/17) i standardima BAS EN 14181:2004 - Emisija iz stacionarnih izvora, osiguranje kvaliteta rada automatskih mjernih sistema i BAS CEN/TR 15983 – upute za primjenu standarda EN 14181, redovno vrši umjeravanje automatskog mjernog sistema u skladu sa QAL-2 najmanje jednom u tri (3) godine od strane akreditovane institucije, te provođenje procedure AST jednom godišnje.

Instalirana oprema za kontinuirani monitoring emisija na dimnjaku rotacione peći je proizvođača SICK, Njemačka, tip: MCS100E sukladna QAL1.

Granične vrijednosti emisije u zrak iz kotlovnice koja kao energent koristi mazut definisane su Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje („Službene novine Federacije BiH”, br. 3/13 i 92/17), a za ispušt Z45 (izlaz otprašivača mlina uglja) Pravilnikom o

² Pravilnik o uslovima za rad postrojenja za spaljivanje otpada („Službene novine FBiH” broj: 12/05 i 102/12)

graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federacije BiH“ broj: 12/05).

Tabela 12. Granične vrijednosti emisije sa izlaz otprašivača mlina uglja, mjereno mjesto Z45

Zagađujuća materija	Granična vrijednost emisije
Prašina	50 mg/Nm ³
Oksidi sumpora kao SO ₂	400 mg/Nm ³
Oksidi azota kao NO ₂	500 mg/Nm ³

Tabela 13. Granične vrijednosti emisije iz ispusta kotlovnica na mazut

Zagađujuća materija	Granična vrijednost emisije svedena na referentni sadržaj O ₂ od 3 %
Dimni broj	≤ 1
NOx (izraženi kao NO ₂)	200 mg/Nm ³
CO	120 mg/Nm ³

Prema dostupnim rezultatima ispitivanja kvaliteta zraka na užoj i široj lokaciji ukazuju na normalno stanje i prisustvo polutanata i u zakonom dozvoljenim je granicama.

7. Zaštita vode

7.1. Granične vrijednosti emisija u vode

Granične vrijednosti emisije za ispuštanje otpadnih voda u okoliš definisane Uredbom o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije („ Službene novine Federacije BiH“, broj: 26/20 i 96/20) date su u tabeli 14.

Tabela 14. Granične vrijednosti emisija za ispuštanja otpadnih voda u okoliš

Parametar ispitivanja	Granična vrijednost emisije tehnoloških otpadnih voda koje se ispuštaju u površinska vodna tijela
Protok (m ³ /dan)	-
Temperatura (°C)	30
pH	6,5 –9,0
Boja (Pt Co skala)	-
Miris	-
Sadržaj otopljenog kisika (mgO ₂ /l)	-
HPK-Cr (mg O ₂ /l)	125
BPK ₅ (mg O ₂ /l)	25
Ukupne suspendirane materije (mg/l)	35,0
Suspendirane materije (mg/l)	-
Taložive materije (ml/l)	0,5
Elektroprovodljivost (μS/cm na 20 °C)	-
Amonijak NH ₄ – N (mg/l)	10,0
Ukupni nitrogen (mg/l)	15,0
Ukupni fosfor (mg/l)	2,0
Test toksičnosti (48hEC50) <i>Daphnia magna</i> Straus (%)	> 50 %
Mineralna ulja (mg/l)	10
Ukupna ulja i masti (mg/l)	20
Ukupne površinske aktivne tvari (deterdženti i dr.) (mg/l)	1,0

Ekvivalentni broj stanovnika (EBS) se određuje na osnovu Pravilnika o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obaveza na osnovu opće vodene naknade i posebnih vodnih naknada („Službene novine Federacije BiH“ broj: 92/07, 46/09, 79/11 i 88/12).

Operator je obavezan da po navedenim Pravilnicima vrši izmirivanje obaveza na osnovu opće vodne naknade.

8. Zaštita od buke

8.1. Granične vrijednosti za emisije buke

Granične vrijednosti emisije za nivoe emitovane buke su definisane Zakonom o zaštiti od buke ("Službene novine FBiH" broj: 110/12). Za područje na kojem se nalaze pogoni i postrojenja TCK primjenjuju se najviši dozvoljeni nivoi u tabeli 15.

Tabela 15. Granične vrijednosti - najviši dozvoljeni nivoi buke

Područje (zona)	Namjena područja	Najviši dozvoljeni nivoi (dBA)		
		Ekvivalentni nivoi Leq		Vršni nivo
		dan	noć	L1
VI	Kombinovano-industrijsko, skladišno, servisno i saobraćajno područje u naseljenom mjestu	65	55	80

9. Realizacija mjera iz prethodnih okolišnih dozvola

U proteklom periodu od 5 (pet) godina Federalno ministarstvo je okoliša i turizma je Tvornici cementa Kakanj izdalo:

- Rješenje o izdavanju obnovljene okolišne dozvole za operatera Tvornicu cementa Kakanj d.d. Kakanj, broj: UP-I-05/2-23-11-74-1/16 od 04.11.2016. godine sa mjerama.

Dosadašnje mjere kroz okolišne dozvole koje je izdalo Federalno ministarstvo okoliša i turizma su:

- Mjera izgradnje silosa za skladištenje klinkera da bi se spriječilo rasipanje sirovine, emisija prašine u zrak, emisija vode u tlo u potpunosti je realizirana. Silos je izgrađen i koristi se za svoju namjenu.
- Mjera nabavke i ugradnje sistema za kontinuirano mjerenje emisija u zrak na dimnjaku rotacione peći je realizirana u potpunosti. Dodatni dio opreme je ugrađen i u radu. Realizacijom ovog projekta ispunjen je i uslov koji moraju ispuniti operatori koji vrše suspaljivanje alternativnih goriva (HCl, HF i TOC mjereni periodično).
- Mjere koje se odnose na periodično mjerenje emisija u zrak, vode i buka realizuju se sukladno monitoring planu. U predhodnom periodu važenja okolišne dozvole realizirana je i mjere recirkulacija rashladnih voda koja je doprinijela značajnom smanjenju potrošnje vode (i ispuštanja tehnoloških otpadnih voda), te ugradnja separatora ulja.
- Mjera koja je se odnosi na zatvaranje transportnih sistema klinkera na postojećim silosima u potpunosti je realizovana.
- Mjera koja je naloženja u dozvoli za korištenje alternativnih goriva, a odnosi se na provjeru sistema za kontinuirani monitoring te mjerenje emisija iz dimnjaka rotacione peći tokom suspaljivanja alternativnih goriva u cijelosti je realizira

10. Mjere za smanjenje emisija u skladu sa najboljim raspoloživim tehnikama (BAT)

Pri definisanju mjera i ocjenu uticaja u obzir su uzeti važeći zakonski i podzakonski akti, te referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama (engl. Reference Document on Best Available Techniques, BREF) i to:

- Reference Document on Best Available Techniques in the Cement, Lime and Magnesium Oxide Manufacturing Industries, IPPC, European Commission, May 2013,
- Reference Document on Best Available Techniques or Energy Efficiency, IPPC, European Commission, February 2009,
- Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, IPPC, European Commission, July 2006,
- Reference Document on the General Principles of Monitoring, IPPC, European Commission, July 2003, Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, IPPC, European Commission, August 2006 i
- Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration, IPPC, European Commission, August 2006.

10.1. Mjere smanjenja negativnih uticaja na zrak

Ograničenje emisija u zrak iz predmetnih postrojenja definisana su Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federalna BiH“, broj: 12/05), u slučaju korištenja uglja kao energenta za proizvodnju klinkera, Pravilnikom o uvjetima za rad postrojenja za spaljivanje otpada (Sl. novine FBiH, br. 12/05 i 102/12), u slučaju suspaljivanja alternativnih goriva i Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje („Službene novine Federalna BiH“, broj: 3/13 i 92/17) za kotlovnice koja kao energent koristi mazut.

Monitoring emisije u zrak provodi se sukladno Pravilniku o monitoringu zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federalna BiH“, broj: 09/14 i 97/17). Prema Pravilniku potrebno je vršiti periodična mjerenja emisija, a u slučaju da prekoračuju vrijednosti koje su navedene u pravilniku poduzeti mjere za njihovo svođenje ispod zakonom definiranih graničnih vrijednosti.

Mjere za smanjenje emisija u zrak, te prijedlog najbolje raspoloživih tehnika (BAT) za sprječavanja ili smanjenje ovih emisija, su sljedeće:

Prašina:

- Održavanje sistema otprašivanja vršiti prema godišnjem planu i programu, a koji obavezno uključuje: redovni servis i remont vrećastih filtera i zamjenu dotrajalih filtera, sistema otprašivanja;
- Vršiti otprašivanje na svim presipnim mjestima;
- Sve otvorene transportne trake zatvoriti da ne dolazi do rasipanja sirovina, goriva i emisije prašine u zrak;
- Svi ispusti emisija u zrak navedeni u tabeli 2. moraju biti kontrolisani i moraju posjedovati otprašivače – vrećaste filtere.
- Redovno vršiti mjerenje emisija iz pogona i postrojenja prema važećoj zakonskoj regulativi - iz proizvodnih procesa i kotlovnice,
- Redovno provoditi eksterne provjere rada sistema za kontinuirani monitoring emisija sa dimnjaka rotacione peći u skladu sa zahtjevima BAS EN ISO 14181:2004,
- Vršiti sakupljanje i povrat prašine na svim mjestima otprašivanja i prikupljenu prašinu adekvatno vraćati u proces proizvodnje,
- Instalacija sistema za pranje točkova podvožja kamiona koji dovoze sirovinu sa kamenoloma,
- Ograničavanje brzine kretanja vozila u krugu kompleksa < 40 km/h i
- Organizacija transporta na lokaciji, odnosno da se dovoz i odvoz sirovine, ukoliko je moguće ne planirati u isto vrijeme.

NO_x:

- Kontinuirano praćenje procesnih parametara (npr. sadržaj kisika).
- Prilikom primjene čvrstih goriva vršiti mljevenje na što sitnije dijelove da bi se reduciralo stvaranje NO_x;
- Koristiti Low (niski) NO_x gorionik koji upotrebljava inducirani vrtlog gasa i nizak nivo primarnog zraka;
- Primjena višestepenskog sagorijevanja;

SO₂:

- Upotreba goriva sa niskim sadržajem sumpora. Kontrola fizičko hemijskih parametara, naročito sadržaja sumpora u gorivima (fosilnim i alternativnim).

CO, CO₂:

- Odabir sirovina sa malim procentualnim učešćem organske materije i goriva sa malim sadržajem ugljika u odnosu na kaloričnu vrijednost.
- Kontinuirano procesno automatsko praćenje CO.

Dioksini i furani:

- Kontrola uslova nakon peći, da se gasovi iz peći brzo hlade u temperaturnom području između 450 °C i 200 °C (idealno niže od 200 °C) prije smanjivanja emisija prašine.
- Kontrola fizičko hemijskih parametara - hlora u gorivima (i fosilnim i alternativnim) i sirovinama.
- Stroga kontrola i odabir homogenih sirovina i/ili goriva sa niskim sadržajem sumpora, azota, hlora, metala i isparljivih organskih jedinjenja.
- Izbjegavati doziranje goriva sa visokim sadržajem halogenih jedinjenja.

Metali:

- Izbjegavati sirovine koje sadrže isparljive metale. Većina metala se veže za čestice prašine, te primjenjivati iste mjere kao i pri tehnikama smanjivanja emisije prašine.

- Operator mora na mjestima gdje se vrši skladištenje, pakiranje, pretovaranje sirovina i čvrstih goriva, kao i pri pakovanju i otpremi cemenata izvoditi sljedeće mjere za smanjivanje raspršene emisije supstanci u zrak:
 - zaštita od vjetra uz upotrebu protivjetrovnih prepreka,
 - kvašenje transportnih puteva i manipulativnih površina,
 - pokretno i nepokretno vakumsko odsisavanje i
 - zatvaranje silosa te hvatanje prašine sa vrećastim filterima prilikom punjenja i pražnjenja silosa
- Operator mora prilikom rada pogona i postrojenja na lokaciji TCK obezbijediti i druge mjere za smanjivanje i kontrolu emisije u zrak i to:
 - dihtovanje dijelova uređaja,
 - hvatanje otpadnih plinova na izvoru,
 - upotreba otpadne toplote u samom procesu proizvodnje u najvećoj mogućoj mjeri,
 - recirkulacija otpadnog zraka i druge mjere za smanjenje količine otpadnih plinova,
 - optimalno iskorištavanje sirovina i energije,
 - redovno vršiti mjerenje emisija iz postrojenja prema važećoj zakonskoj regulativi (monitoring plan),
 - održavati i umjeravati opremu za kontinuirani monitoring emisija, kao je definisano Pravilnikom,
 - redovno vršiti održavanje i servisiranje opreme,
 - i dalje nabavljati osnovne i pomoćne sirovine i energente visoke kvalitete
 - optimizacija radnog stanja pogona,
 - druge mjere za optimizaciju proizvodnog procesa.

10.1.2. Mjere za smanjenje negativnih uticaja na okoliš pri korištenju alternativnih goriva

- Operatoru se ovom okolišnom dozvolom dopušta korištenje samo onih kategorija opasnog otpada kao alternativnog goriva koje su navedene u tabeli 4., u količinama koje su navedene u istoj tabeli.
- Operatoru je dozvoljeno suspaljivanje bezopasnog otpada označenog sa *** u tabeli 4. u količini do 30.000 t/god.
- Prilikom korištenja rabljenog ulja jedne kategorije ne smije se miješati sa rabljenim uljima drugih kategorija, niti sa gorivima, glikolima (antifriz), rastvaračima, poljoprivrednim kemikalijama, tečnostima za kočnice, vodom, opasnim supstancama poput PCB/PCT, supstancama koje sadrže ili se sumnja da sadrže PCB/PCT u koncentracijama većim od 50 mg/kg (kao u slučaju nekih ulja korištenih kod transformatora, električnih kondenzatora ili hidrauličnih sistema), osim ako je to zvanično dozvoljeno pismenim putem od strane operatera ovlaštenog postrojenja za tretman u kojem se ulje namjerava tretirati. Ovo je prvenstveno primjenjivo u slučaju propisnog spaljivanja smjesa ulja I, II i III kategorije u spalionicama opasnog otpada. Ukoliko nije poznato kojoj kategoriji pripadaju rabljena ulja, potrebno je svaku pojedinu vrstu ulja (npr. motorna ulja, hidraulična ulja, itd.) skladištiti odvojeno, osim ako je njihovo miješanje zvanično dozvoljeno pismenim putem od strane operatera ovlaštenog postrojenja za tretman u kojem se ulje namjerava tretirati.³
- Odabir sirovina i goriva sa ograničenim sadržajem sumpora, ali i ostalih supstanci: azot, metali, organske komponente, HCl, HF.
- Odabir tačke doziranja goriva, npr. sumpor ne predstavlja problem za suhi predgrijač i predkalcinator, kao i organske supstance u gorivima koje se doziraju preko glavnog gorionika (jer, u tom slučaju, bivaju uništene u potpunosti).
- Ograničavanje sadržaja hlora u ulaznim materijalima da bi se spriječilo formiranje alkalnih hlorida (i drugih metalnih hlorida). U ovom slučaju, korištenje materijala sa niskim sadržajem alkalnih supstanci omogućava vraćanje prašine u proces, što reducira stvaranje otpada iz procesa.
- Obavezna je pažljiva kontrola specifičnih karakteristika i parametara otpadnih materija koje se koriste kao zamjena za gorivo i/ili sirovinu. Pri odabiru goriva voditi pažnju o kaloričnoj vrijednosti, reaktivnosti, kao i niskom sadržaju vlage i polutanata. Otpadne materije koje se

³ Uredba o selektivnom prikupljanju, pakiranju i označavanju otpada („Službene novine Federacije BiH“ broj: 38/06)

Ul. Hamdije Čemerlića br.2, 71 000 Sarajevo, telefon 00 387 33 726 700, telefax 00 387 33 726 747,

e-mail: fmoits@bih.net.ba, www.fmoit.gov.ba

koriste kao alternativne sirovine mogu sadržavati VOC, halogene supstance i živu, što može izazvati probleme sa emisijama.

- Otpad koji sadrži VOC/halogene supstance mogu se koristiti samo u slučaju da isparljive supstance mogu biti rasčlanjene na visokim temperaturama uz dovoljno vrijeme zadržavanja. Kada se koristi otpad, neophodno je provoditi sistemski monitoring.
- Operator mora obezbijediti, da se kategorije otpada koje su namjenjene za suspaljivanje, skladište odvojeno od ostalih kategorija otpada i tretiraju tako da se ispunjavaju zahtjevi za predviđeni način prerade.
- Operator mora utvrditi tačnu masu svake kategorije otpada, u skladu s Europskim katalogom otpada, prije nego prihvati otpad.
- Prije prihvatanja opasnog otpada, operator mora imati raspoložive informacije o otpadu u svrhu provjere, između ostalog, usklađenosti sa karakteristikama i količinama otpada koje su navedene u dozvoli. Te informacije uključuju:
 - Sve informacije o procesu proizvodnje koje se nalaze u dokumentima, a koji se odnose na nadgledanje i kontrolu otpremanja opasnih roba u skladu sa prometnim propisima u vezi transporta opasnih materija.
 - Fizički i hemijski sastav otpada i sve ostale informacije potrebne za procjenu pogodnosti istog za namijenjeni proces suspaljivanja.
 - Karakteristike otpada koje ga čine opasnim, materije sa kojima se ne smije miješati, i mjere opreza koje treba poduzeti pri postupanju sa otpadom.
- Prije prihvatanja opasnog otpada operator mora slijediti sljedeće postupke prihvata:
 - Provjera dokumenata o nadzoru i kontroli pošiljaka otpada koje se otpremaju unutar Europske zajednice, ulaze u nju, ili iz nje izlaze, te prometnim propisima o načinu prijevoza opasnih tvari.
 - Uzimanje reprezentativnih uzoraka, prije istovara kako bi se provjerila usklađenost sa informacijama prethodno spomenutog, provođenjem kontrola, te kako bi se nadležnoj instituciji za izdavanje dozvola omogućila identifikacija prirode otpada koji se obrađuje. Ovi se uzorci čuvaju najmanje jedan mjesec nakon spaljivanja.
- Operator mora odbiti preuzimanje otpada od dobavljača za one kategorije za koje utvrdi da podaci o njegovom sastavu ne odgovaraju podacima prikazanim u informacijama o otpadu i traženim karakteristikama za suspaljivanje.
- Alternativna goriva (čvrsta – SRF/RDF i sl.) moraju zadovoljavati normu: Čvrsta prerađena goriva - Specifikacije i klase (BAS EN 15359 ili druge kompatibilne norme) prilikom isporuke operatoru.
- Kada se otpad suspaljuje, potrebno je obezbijediti mjerenja sljedećih operacijskih parametara procesa:
 - stalna mjerenja sljedećih supstanci: Azotnih oksida - NO_x, pod uslovom da su određene granične vrijednosti emisija, CO, ukupna prašina, TOC, klorovodika - HCl, fluorovodika – HF (ova stalna mjerenja mogu bit izostavljena ukoliko se koriste faze obrade za HCl koje objezbjeđuju da se ne prekorače GVE za HCl. U ovom slučaju emisije HF podliježu periodičnim mjerenjima – najmanje dva puta godišnje), sumpor dioksida - SO₂;
 - najmanje dva mjerenja godišnje za teške metale, dioksine i furane (u slučaju da su emisije navedenih parametara ispod 50% graničnih vrijednosti dozvoljava se smanjenje učestalosti mjerenja i to: za teške metale 1x u dvije godine, a za dioksine i furane 1x godišnje);
 - Temperatura blizu unutarnjeg zida ili neke druge reprezentativne tačke komore izgaranja kako je odobrilo nadležno tijelo, preporučuje se da se to mjeri na najmanje tri mjesta na zidu komore;
 - Koncentracija kisika, pritiska, temperature i sadržaja vodene pare ispusnog gasa.
- Postrojenja za suspaljivanje moraju imati automatski sistem upravljanja kako bi se spriječilo punjenje otpadom:
 - pri pokretanju, dok se ne postigne temperatura od 850°C ili 1 100°C već prema slučaju ili ona temperatura koju je odredilo tijelo za izdavanje dozvola;
 - uvijek kad se ne održava temperatura od 850°C ili 1 100°C već prema slučaju ili ona temperatura koju je odredilo tijelo za izdavanje dozvola;
 - uvijek kad kontinuirana mjerenja opisana prethodno pokazuju prekoračenje bilo koje granične vrijednosti emisija usljed poremećaja ili kvarova uređaja za prečišćavanje.
- Kontrolisati količinu relevantnih parametara za otpad koji će se koristiti kao sirovina i/ili gorivo u cementnoj peći, kao što su hlor, metali (npr. kadmij, živa, talij), sumpor, ukupni halogeni spojevi.

- Opasna alternativna goriva koja sadrže više od 1 % halogenih organskih jedinjenja izraženih kao hlor unositi u visokotemperaturnu zonu peći (najmanje 1100 °C) ili kroz glavni gorionik sa vremenom zadržavanja od 2 sekunde,
- Alternativna goriva koja sadrže isparljive organska jedinjenja ili hlorirana jedinjenja unositi u peć ili u predgrijač na način da se ispušteni gasovi spaljuju na temperaturi iznad 850 °C duže od 2 sekunde,
- Alternativna goriva unositi u sekundarni sistem spaljivanja i/ili kalcinator sa zadržavanjem gasa u trajanju od više od 2 sekunde pri temperaturama iznad 850 °C,
- Prestati koristiti otpadni materijal pri operacijama kao što je pokretanje i isključivanje kada se ne mogu postići odgovarajuće temperature i vrijeme zadržavanja navedene prethodno,
- Operator mora obezbijediti, da rotaciona peć, bez obzira na uslove rada, radi tako da se temperatura plina koji nastaje prilikom suspaljivanja alternativnih goriva podigne za samo dvije sekunde na temperaturu najmanje 850° C.
- U rotacionoj peći se ne smiju suspaljivati one vrste alternativnih goriva iz tabele 1. ukoliko operator nema podatke o sadržaju opasnih supstanci u njima.
- Doziranje otpada vršiti određenom dinamikom, kontinuirano, ne prekidati ciklus kada krene doziranje,
- Operatoru je dopušteno doziranje alternativnog goriva u rotacionu peć na sljedećim mjestima:
 - glavnom gorioniku rotacione peći i
 - na izmjenjivaču toplote.
- Operator mora obezbijediti da rotaciona peć radi tako da se prilikom suspaljivanja alternativnih goriva štetni uticaji smanje na najmanju moguću mjeru.
- Uskladištene količine otpadnih (alternativnih) goriva ne smiju biti više od kapaciteta skladišta (ne dozvoliti prenatrpavanje skladištnih prostora),
- Skladišata koje se grade moraju zadovoljiti sve tehničke, sigurnosne i okolišno prihvatljive zahtjeve,
- Napraviti plan prevencije, detekcije i kontrole požara (protivpožarna zaštita), naročito u dijelu skladištenja alternativnog goriva, punjenja peći gorivom, automatskoj kontroli rada i filterima. Plan treba da uključuje: automatsku dojavu požara i sistem uzbune, te sistem, ručni ili automatski, za gašenje požara,
- Obuka osoblja u vezi sa sprovođenjem sigurnosnih mjera pri radu, naročito onog koji upravljaju opasnim otpadom, a u vezi sa njihovom eksplozivnošću i sprečavanjem požara, gašenjem požara, upućivanje o hemijskim rizicima (označavanje, toksičnost itd.) i transportu istog.
- Operator mora imati izrađene procedure za prijem, transport, skladištenje, rukovanje i doziranje alternativnih sirovina i goriva.
- Operator mora voditi evidenciju zaprimljenih količina alternativnih sirovina i goriva po vrstama, podatke o trenutnim uskladištenim količinama i količinama koje se doziraju u toku godine.

10.2. Mjere smanjenja negativnog uticaja na vode i tlo

Mjere za smanjivanje emisija u vode i tlo su:

- Operator je u obavezi da vrši redovni monitoring otpadnih voda na definisanom ispustu, koje se nakon određenog stepena prečišćavanja ispuštaju u površinski vodotok – rijeku Bosnu;
- Ispuštanje otpadnih voda u recipijent mora zadovoljiti uslove Uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije („ Sluzbene novine FBiH“, broj: 26/20 i 96/20). Prema navedenoj Uredbi vršiti redovni monitoring otpadnih voda prije ispusta u recipijent;
- Vršiti redovno utvrđivanje tereta zagađenja od otpadnih voda izraženog kao EBS, prema važećoj zakonskoj regulativi svake dvije godine, te prema tome plaćati vodnu naknadu;
- Vršiti redovno čišćenje i održavanje svih sistema odvodnje, kao i uređaja za prečišćavanje otpadnih voda (taložnika, separatora ulja i masti i dr.) sa lokacije;
- Redovno održavanje postrojenja za prečišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda («Putox»);
- Redovno održavanje postrojenja pumpne stanice;
- Čišćenje uređaja za prečišćavanje otpadnih voda može obavljati samo firma koja je ovlaštena za to od strane nadležnih institucija;
- Voditi evidenciju o pražnjenju i odvozu sadržaja taložnika;
- Upravljanje otpadom na lokaciji, naročito opasnim otpadom i tečnim, vršiti u skladu sa mjerama datim u Planu upravljanja otpadom, da bi se na taj način minimizirao uticaj na vode i tlo;

- Procjedne vode sa depoa i oborinske vode sa manipulativnih površina u krugu tvornice prikupiti i voditi na taložnik i separator ulja i masti prije ispuštanja u recipijent;
- U toku redovnog održavanja, vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda redovno provoditi sljedeće mjere:
 - revizija i sanacija cjevovoda,
 - čišćenje rashladnog tornja,
 - sanacija puknuća na cjevovodima,
 - održavanje pumpe za protivpožarnu vodu i
 - čišćenje bazena sirove vode.
- Vršiti suho čišćenje gdje god je to moguće i prikupljeni sadržaj (prašinu) vraćati u proces proizvodnje cementa;
- Otvoreni/zatvoreni depoi za skladištenje sirovina i/ili goriva moraju biti vodonepropusni, betonirani;
- Prikupiti rasute materijale po krugu TCK u dijelu gdje se nalaze pretovarna mjesta materijala i goriva;
- Primjeniti zatvorene skladišne prostore ili vanjska pokrivena skladišta za kapacite manje od 2500 l ili kg opasnih supstanci;
- Za skladištenje tečnih opasnih supstanci (ulja i maziva, rabljenih i ne rabljenih) obavezna je tankvana koja može primiti cijelu količinu uskladištenih supstanci u slučaju curenja ili eventualnih akcidentnih situacija (požar ili sl.);
- Redovno provjeravati nepropusnost tankova za skladištenje rabljenih ulja koja nastaju na samoj lokaciji i onih koja se nabavljaju kao alternativna goriva;
 - Prostorije za čuvanje hemikalija moraju poštivati sljedeće:
 - posude moraju biti propisno označene sa nazivom hemikalije i koncentracijom,
 - uz hemikalije od dobavljača obavezno tražiti sigurnosni list,
 - hemikalijama mogu upravljati samo, za to, obučena lica,
 - propisno zbrinuti hemikalije sa isteklim rokovima trajanja.
- U svemu postupati u skladu sa izdatim vodnim dozvolama i izvršiti navedene aktivnosti u rokovima koje je propisala nadležna institucija odgovorna za izdavanje vodnog akta,

10.3. Mjere smanjenja negativnog uticaja od buke

U smislu smanjenja nivoa emisije buke u okoliš definišu se sljedeće mjere:

- Smanjiti nivo buke tokom proizvodnje cementnog klinkera kombinacijom sljedećih tehnika, ne remeteći proizvodni proces:
 - zatvarati bučne jedinice
 - izolirati vibrirajuće jedinice
 - koristiti unutrašnje i vanjske obloge izrađene od zvučno izolacijskog materijala
 - zvučno izolirati zgrade
 - koristiti vanjske prigušivače na ispustima dimnjaka
 - koristiti kanale i ventilatore koji su smješteni u zvučno izoliranoj zgradi
 - zatvarati vrata i prozore u područjima zahvaćenih bukom
- Voditi računa o ispravnosti opreme i strojeva, tj. vršiti redovno održavanje i tehničke kontrole,
- Pri nabavci opreme voditi računa o nivou buke koju ona emituje,
- U slučaju proširenja proizvodnje ili nabavke novih strojeva potrebno je utvrditi eventualne nove izvore, te njihov kumulativni učinak na nivo buke,
- Ukoliko mjerenja ukažu na povećan nivo buke zvučno izolirati one dijelove pogona koji su uzrok buke,
- Tokom izgradnje planiranih skladišta voditi računa o minimizaciji buke tokom izgradnje,
- Vršiti monitoring ambijentalne buke u blizini okolnih stambenih objekata i
- Organizacija transporta na lokaciji, odnosno da se dovoz i odvoz sirovine, ukoliko je moguće ne planirati u isto vrijeme,
- i sve druge mjere za objekte i pogone koje proizvode buku preko graničnih vrijednosti emisija (GVE) koje su navedene u Tabeli 15.

10.4. Mjere za smanjenje negativnog uticaja od otpada

Sa otpadom treba postupati na način kako je to definisano i propisano kroz Plan upravljanja otpadom. Mjere za smanjenje eventualnih negativnih uticaja od otpada koji se produkuje na lokaciji (ili se dovozi sa drugih lokacija u svrhu suspaljivanja) se odnose na poštivanje sljedećeg:

- Izbjegavati nastajanje otpada, a ukoliko dolazi do stvaranja otpada, količinu svede na najmanju moguću mjeru ili izvrši reciklažu ili povrat u proizvodni ciklus ako postoji mogućnost, a da se pri tome izbjegne ili smanji bilo kakav negativan uticaj na okoliš;
- Provoditi skupljanje i povrat prašine na svim mjestima otprašivanja. Skupljenu prašinu miješati sa sirovinskim brašnom i u odgovarajućem omjeru kontrolisano dozirati u peć.
- Sva skladišta za alternativna goriva i sirovine, te za osnovne i pomoćne sirovine, napraviti adekvatnim da ne dolazi do rasipanja materijala po krugu;
- Razdvojiti skladišne prostore opasnih supstanci od ostalih (neopasnih);
- Skladišta za otpadne materijale na lokaciji (željezo, drvo i sl.) ograditi i natkriti, te napraviti sistem odvodnje, da otpadna oborinska voda odlazi mrežom kanala na taložnik/separator ulja i masti;
- Za zbrinjavanje svih vrsta otpada sa lokacije, posebno opasnog, potpisati ugovore sa ovlaštenim preduzećima;
- Sve aditive, ulja i maziva skladištiti na nepropusnoj površini - tankvanama, u adekvatno označenim spremnicima/bačvama u skladišnim prostorima predviđenim za to;
- Opasni otpad - staro ulje zbrinuti na način kako je to propisano, do konačnog suspaljivanja;
- Masnoće i ulja izdvojene sa mastolova predati ovlaštenom operateru za zbrinjavanje ove vrste otpada.
- Koristiti okolišno prihvatljiva ulja na lokaciji, tj. bez sadržaja PCB-a,
- Redovno plaćanje naknada za ambalažni otpad u skladu sa važećom zakonskom regulativom;
- Plan upravljanja otpadom treba ažurirati svakih 5 godina (shodno članu 7. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o upravljanju otpadom, Sl. novine FBiH, br. 72/09).
- Imenovati odgovornu osobu za Plan upravljanja otpadom;
- Identificirati mjesta nastanka otpada;
- Mjesta privremenog prikupljanja otpada moraju biti jasno definisana i označena;
- Revidirati i uskladiti sa relevantnim zakonskim odredbama proceduru za upravljanje svim pojedinačnim vrstama otpada (opasnim i neopasnim);
- Napraviti proceduru djelovanja u slučaju prosipanja/rasipanja opasnog otpada;
- Napraviti radna uputstva za rukovanje otpadom, posebno opasnim otpadom, uputstva za djelovanje u slučaju akcidentnih situacija;
- Osigurati zaštitu od požara u halama za skladištenje otpada, posebno opasnog otpada i zapaljivog, u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara;
- Educirati osobe koje rukuju otpadom, posebno opasnim otpadom, kao i djelovanja u slučaju akcidentnih situacija;
- Razvrstavati otpad na mjestu nastanka i odlagati ga na tačno definisana mjesta za svaku vrstu otpada posebno (uključujući i otpad koji će nastati tokom izgradnje planiranih skladišta);
- Voditi evidencije o količinama i vrstama generiranog otpada sa kojima se upravlja na predmetnoj lokaciji (na mjesečnoj i godišnjoj osnovi);
- Sklopiti ugovore sa ovlaštenim firmama za zbrinjavanje otpada, posebno opasnog otpada;
- Osigurati adekvatno skladištenje svih vrsta otpada (opasnog otpada, otpada koji se koristi kao alternativno gorivo ili sirovina i otpada koji nastaje na samoj lokaciji);
- Tehnički opremiti privremena skladišta za otpad i materijale koji će biti suspaljivani,
- Osigurati mjesto za skladištenje opasnog otpada koje je natkriveno, ograđeno, sa odgovarajućom tankvanom i kojem imaju pristup samo ovlaštene osobe;
- Skladištenje, prevoz i tretman rabljenih ulja mora biti popraćen odgovarajućom dokumentacijom sa navedenim ključnim fizičko-hemijskim svojstvima rabljenog ulja (temperatura paljenja, sadržaj PCB/PCT i halogena – hrom, brom, fluor);
- Osigurati da skladište opasnog otpada ima betoniranu nepropusnu podlogu sa tankvanom i odvodima koji su spojeni na separator ulja i masti. Podloga mora biti otporna na supstance koje se skladište;
- Osigurati sredstva za upijanje eventualnog prosutog opasnog otpada i sanaciju;
- Osigurati da se opasni otpad nalazi u čvrsto zatvorenim posudama, jasno označenim (vrsta i kategorija). Posude moraju biti otporne na sve vremenske uslove (kiša, snijeg, visoke i niske ambijentalne temperature i sl.);
- Na ulazu (ili na mjestu skladištenja) u skladište opasnog otpada postaviti jasno označenu tablu i uputstvom za rukovanje i djelovanje u slučaju akcidentnih situacija;

- Koristiti povratnu ambalažu gdje je to moguće, ukoliko nije zbrinjavanje ambalažnog otpada vršiti preko ovlaštene firme;
- Tretirati (koristiti kao alternativno gorivo ili sirovinu) samo one vrste otpada za koje Operator posjeduje dozvolu za upravljanje otpadom, izdatu od strane nadležnog kantonalnog ministarstva;
- Prilikom preuzimanja otpada od dobavljača voditi računa da otpad bude praćen ispunjenim formularom (transportna dokumentacija);
- Transportnu dokumentaciju prilikom preuzimanja otpada potpisuju prevoznik otpada i primalac otpada;
- Sa otpadom postupati u skladu sa važećim Planom upravljanja otpadom koji treba ažurirati svakih 5 godina. (član 7. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o upravljanju otpadom, Sl. novine FBiH broj: 72/09.) ili prilikom svake značajnije promjene u radu pogona i postrojenja.

10.5. Mjere za smanjenje potrošnje energije i energetske efikasnost⁴

Uštede energije se mogu napraviti korištenjem sljedećih mjera:

- primjenom poboljšanih i optimiziranih sistema peći i neometanih i stabilnih procesa, i to:
 - optimizacijom upravljanja procesom uključujući automatsko upravljanje sistemom,
 - primjenom modernih, gravimetrijskih sistema punjanja peći krutim gorivom,
 - predgrijavanjem.
- povratom viška topline iz peći za sušenje sirovina,
- primjenom odgovarajućeg broja stepena ciklona vezano uz karakteristike i svojstva korištene sirovine i goriva,
- korištenjem goriva sa karakteristikama koja pozitivno utječu na potrošnju toplinske energije,
- zamjenom konvencionalnih fosilnih goriva otpadim gorivom koristeći optimizirane i odgovarajuće peći za suspaljivanje otpada,
- optimizacijom sistema pomoću bypass-a gasa,
- primjenom sistema upravljanja energijom,
- korištenjem energetske opreme u procesima (npr. frekventni regulatori),
- redovito provoditi interne audite svih procesa u postrojenju i energetske audit zbog optimiziranja procesa,
- kod svake promjene opreme, između ostalog, voditi računa o energetskim uštedama pri instaliranju nove opreme,
- redovno provoditi planove održavanja i remonta.

Za povećanje energetske efikasnosti operator se treba pridržavati i sljedećih mjera:

- provesti energetske audit na lokaciji, a temeljem rezultata audita realizirati mjere, sprovođenjem energetskog audita i mjere propisanih istim ostvarit će se brojne uštede u potrošnji energije,
- smanjiti sadržaj vlage u sirovinama da bi se smanjila potreba za toplotnom energijom.
- sušiti ugalj prije doziranja u peć - povećava se energetska efikasnost,
- koristiti višak toplote za sušenje goriva, jer doprinosi štednji energije,
- smanjiti potrošnju električne energije kroz implementaciju sistema energetskog upravljanja i korištenje energetske opreme,
- raditi povrat toplote hladnjaka klinkera i ispusnih gasova peći (moguće koristiti za grijanje objekata, proizvodnju električne energije),
- optimizirati procesa pečenja klinkera da bi se reducirala potrošnja toplote i poboljšao kvalitet klinkera.

10.6. Mjere u slučaju akcidentnih situacija

Za slučaj akcidentnih situacija u tvornici su uspostavljene odgovarajuće procedure za postupanje po ovim situacijama. U tom smislu tvornica ima Pravilnik zaštite na radu, Pravilnik od zaštite požara i Pravilnik za krizne situacije u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

TCK ima implementiran integrirani sistem upravljanja kvalitetom, okolinom, te zdravljem i bezbjednošću na radu, u skladu sa zahtjevima standarda: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 i OHSAS 18001:2007.

⁴Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (ENE) [181, European Commission, 2008]

11. Monitoring emisija

Način, postupak, učestanost i metodologija mjerenja emisija zagađujućih materija, izbor mjerne opreme, izvođenje mjerenja kao i obrada mjernih rezultata vrši se u skladu sa Pravilnikom o monitoringu emisije zagađujućih materija u zrak („Službene novine Federacije BiH“ broj: 09/14 i 97/17) i prema zahtjevima standarda BAS ISO/IEC 17025:2006.

Tabela 16. Metodologija mjerenja emisija zagađujućih materija u zrak

Parametar	Analitička metoda mjerenja/referentne i ostale norme ⁵
SO ₂	BAS ISO 7935:2000 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije sumpordioksida - Karakteristike izvedbe automatskih mjernih metoda (ISO 7935:1992) BAS ISO 7934:2010 Emisije iz stacionarnih izvora; određivanje masene koncentracije sumpor dioksida; hidrogen peroksid/barijum perhlorat/torin metoda (uključuje amandman Amd 1:1998) (ISO 7934:1989 + Amd 1:1998) BAS EN 14791:2007 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije sumpor dioksida - Referentna metoda (EN 14791:2005)
HF	BAS ISO 15713:2008 Emisije iz stacionarnih izvora - Uzorkovanje i određivanje sadržaja fluorida u gasu (ISO 15713:2006)
Dimni broj	DIN 51402-1 Ispitivanje otpadnih gasova iz uljnih kotlovnica – Vizualno i fotometrijsko određivanje dimnog broja (DIN 51402-1)
CO	BAS ISO 12039:2002 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje karbonmonoksida, karbondioksida i oksigena - Karakteristike izvođenja i kalibracija automatizovanog sistema mjerenja (ISO 12039:2001) BAS EN 15058:2008 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracija ugljičnog monoksida (CO) - Referentna metoda: Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (EN 15058:2006)
NO _x	BAS EN 14792:2007 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije oksida nitrogena (NO _x) - Referentna metoda - Hemiluminiscencija (EN 14792:2005) BAS ISO 10849:2000 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije oksida nitrogena - Karakteristike izvođenja automatskih mjernih sistema (ISO 10849:1996)
HCl	BAS EN 1911:2011 Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje masene koncentracije gasovitih hlorida izraženih kao HCl – Standardna referentna metoda (EN 1911:2010)
TOC	BAS EN 12619:2014 Emisije iz stacionarnih izvora – Određivanje masene koncentracije ukupnog gasnog organskog karbona pri niskim koncentracijama u otpadnim gasovima: – Kontinuirana metoda plamene ionizacijske detekcije (EN 12619:2013)
Prašina	BAS EN 13284-1:2006 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine – 1. dio: Ručna gravimetrijska metoda (EN 13284-1:2001) BAS ISO 9096:2004 Emisije iz stacionarnih izvora – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čvrstih čestica (ISO 9096:2003) BAS ISO 9096/Cor 1:2008 Emisije iz stacionarnih izvora – Ručna metoda određivanja masene koncentracije sadržaja čvrstih čestica (ISO 9096:2003/Cor 1:2006) BAS ISO 10155:1997 Emisije iz stacionarnih izvora - Automatizirani monitoring masenih koncentracija čestica - Karakteristike izvođenja, metode ispitivanja i specifikacije (ISO 10155:1995)

⁵ Prilikom primjene navedenih normi potrebno je osigurati najnovije izdanje standarda koji je usvojen od strane Instituta za standardizaciju BiH (BAS)

Parametar	Analitička metoda mjerenja/referentne i ostale norme ⁵
	BAS ISO 10155/Cor 1:2003 Emisije iz stacionarnih izvora - Automatizirani monitoring masenih koncentracija čestica - Karakteristike izvođenja, metode ispitivanja i specifikacije; Tehnička korekcija 1 (ISO 10155:1995/Cor 1:2002) BAS EN 13284-2:2006 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje malih koncentracija prašine - Dio 2: Automatsko mjerenje (EN 13284-2:2004)
Hg	BAS EN 13211:2002 Kvalitet zraka - Emisije iz stacionarnih izvora - Ručna metoda određivanja koncentracije ukupne žive (EN 13211:2001) BAS EN 13211/Cor1:2007 Kvalitet zraka - Emisije iz stacionarnih izvora - Ručna metoda određivanja koncentracije ukupne žive (EN 13211:2001/AC:2005)
Dioksini i furani (PCDD/PCDF)	BAS EN 1948-1:2007 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije PCDD/PCDF i PCB sličnih dioksinu - Dio 1: Uzorkovanje PCDD/PCDF (EN 1948-1:2006) BAS EN 1948-2:2007 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije PCDD/PCDF i PCB sličnih dioksinu - Dio 2: Ekstrakcija i čišćenje PCDD/PCDF (EN 1948-2:2006) BAS EN 1948-3:2007 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije PCDD/PCDF i PCB sličnih dioksinu - Dio 3: Identifikacija i kvantifikacija PCDD/PCDF (EN 1948-3:2006) BAS EN 1948-4+A1:2015 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije PCDD/PCDF i PCB sličnih dioksinu - Dio 4: Uzorkovanje i analiza PCB sličnih dioksinu (EN 1948-4:2010+A1:2013)
Teški metali: As, Co, Sb, V, Cu, Cr, Mn, Ni, Pb i Ti	BAS EN 14385:2006 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje ukupne emisije As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Ti i V (EN 14385:2004)
O ₂	BAS EN 14789:2007 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje zapreminske koncentracije oksigena (O ₂) - Referentna metoda - Paramagnetizam (EN 14789:2005)
Brzina i protok	BAS ISO 10780:2000 Emisije iz stacionarnih izvora - Mjerenje brzine i volumne brzine protoka gasova u odvodnom kanalu (ISO 10780:1994)
Vlaga	BAS EN 14790:2008 Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje isparavanja vode u vodovima (EN 14790:2005)
Određivanje mjernog mjesta i plan mjerenja	BAS EN 15259:2009 Kvalitet zraka - Mjerenje emisije iz stacionarnih izvora - Zahtjevi za mjerne dionice i mjesta i zahtjevi za cilj mjerenja, plan i izvještaj (EN 15259:2007)

U tabelama 17., 18. i 19. je naveden monitoring plan za sve identifikovane emisije iz pogona i postrojenja TCK.

Tabela 17. Monitoring emisija u zrak iz rotacione peći sa milnom sirovinom i hladnjakom klinkera

OZNAKA ISPUSTA	NAZIV ISPUSTA	VRSTA EMISIJE	OTPRAŠI VAČ	PARAMETAR	GRANIČNA VRIJEDNOST PROPISANA PRAVILNIKOM	UČESTALOST MONITORINGA	IZVRŠILAC AKTIVNOSTI
Z1	Glavni dimnjak rotacione peći	Dimni gasovi	Vrećasti filter	Prašina (mg/Nm ³)	30	1. Kontinuirano 2. Periodično: 1x godišnje 3. Umjeravanje opreme za kontinuirani monitoring: 1x godišnje za AST, 1x u tri godine za QAL 2	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006 (AST i QAL 2 uraditi prema zahtjevima BAS EN 14181 i BAS CEN/TR 15983)
				NOx (mg/Nm ³)	800	1. Kontinuirano 2. Periodično: 1x godišnje 3. Umjeravanje opreme za kontinuirani monitoring: 1x godišnje za AST, 1x u tri godine za QAL 2	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006 (AST i QAL 2 uraditi prema zahtjevima BAS EN 14181 i BAS CEN/TR 15983)
				SO ₂ (mg/Nm ³)	50	1. Kontinuirano 2. Periodično: 1x godišnje 3. Umjeravanje opreme za kontinuirani monitoring: 1x godišnje za AST, 1x u tri godine za QAL 2	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006 (AST i QAL 2 uraditi prema zahtjevima BAS EN 14181 i BAS CEN/TR 15983)
				CO (mg/Nm ³)	*	1. Kontinuirano 2. Periodično: 1x godišnje 3. Umjeravanje opreme za kontinuirani monitoring: 1x godišnje za AST, 1x u tri godine za QAL 2	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006 (AST i QAL 2 uraditi prema zahtjevima BAS EN 14181 i BAS CEN/TR 15983)
				TOC (mg/Nm ³)	120**	1. Kontinuirano 2. Periodično: 1x godišnje 3. Umjeravanje opreme za kontinuirani monitoring: 1x godišnje za AST, 1x u tri godine za QAL 2	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006 (AST i QAL 2 uraditi prema zahtjevima BAS EN 14181 i BAS CEN/TR 15983)
				HCl (mg/Nm ³)	10	1. Kontinuirano 2. Periodično: 1x godišnje 3. Umjeravanje opreme za kontinuirani monitoring: 1x godišnje za AST, 1x u tri godine za QAL 2	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006

OZNAKA ISPUSTA	NAZIV ISPUSTA	VRSTA EMISIJE	OTPRAŠI VAČ	PARAMETAR	GRANIČNA VRIJEDNOST PROPISANA PRAVILNIKOM	UČESTALOST MONITORINGA	IZVRŠILAC AKTIVNOSTI
						godišnje za AST, 1x u tri godine za QAL 2	(AST i QAL 2 uraditi prema zahtjevima BAS EN 14181 i BAS CEN/TR 15983)
				HF (mg/Nm ³)	1	1. Kontinuirano 2. Periodično: 1x godišnje 3. Umjeravanje opreme za kontinuirani monitoring: 1x godišnje za AST, 1x u tri godine za QAL 2	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006 (AST i QAL 2 uraditi prema zahtjevima BAS EN 14181 i BAS CEN/TR 15983)
				Hg (mg/Nm ³)	0,05	(Vidjeti Napomenu u tački 10.1.2.)***	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
				Cd i Tl ukupni (mg/Nm ³)	0,05	(Vidjeti Napomenu u tački 10.1.2.)***	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
				As, Co, Sb, V, Cu, Cr, Mn, Ni i Pb zajedno (mg/Nm ³)	0,5	(Vidjeti Napomenu u tački 101.2.)***	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
				PCDD/PCDF (ng/Nm ³)	0,1	(Vidjeti Napomenu u tački 10.1.2.)***	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
				Vlaga (%), Apsolutni pritisak (kPa) dimnih plinova, Brzina (m/s), Temperatura (C°), Volumenski sadržaj CO ₂ i O ₂ (%)	-	-	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006

* granične vrijednosti nisu određene

** ne nastaje kao rezultat suspaljivanja otpada

*** napomena data u tački 13.1.2. ove okolišne dozvole

Ul. Hamdije čemerlića br 2, 71 000 Sarajevo, telefon 00 387 33 726 700, telefex 00 387 33 726 747,
e-mail: fmolls@bih.net.ba, www.fmoll.gov.ba

Tabela 18. Monitoring emisija u zrak iz ostalih ispusta na lokaciji

OZNAKA ISPUSTA	NAZIV ISPUSTA	VRSTA EMISIJE	OTPRAŠIVAČ	PARAMETAR***	GRANIČNA VRIJEDNOST	UČESTALOST MONITORINGA	IZVRŠILAC AKTIVNOSTI
Z4	Izlaz vrećastog filtera na mlinu cementa A linije	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z5	Izlaz vrećastog filtera na mlinu cementa B linije	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z6	Izlaz otprašivača drobilane	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z7	Izlaz otprašivača mlinice sirovine	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z8	Izlaz otprašivača silosa homogenizacije	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z9	Izlaz otprašivača vage sirovinskog brašna	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z11	iznad kofičastog	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z12	visoko	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z13	centralni,	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z14	kakanj,	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z15	novi silos (vrh),	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z16	novi silos (transport)	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006

OZNAKA ISPUSTA	NAZIV ISPUSTA	VRSTA EMISIJE	OTPRAŠIVAČ	PARAMETAR***	GRANIČNA VRIJEDNOST	UČESTALOST MONITORINGA	IZVRŠILAC AKTIVNOSTI
Z17	Izlaz otprašivača rotoizuzimača klinkera, A linija	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z18	Izlaz otprašivača vage klinkera, A linija	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z19	Izlaz otprašivača rotoizuzimača klinkera, B linija	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z20	Izlaz otprašivača vage klinkera, B linija	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z30	Izlaz otprašivača vage pepela B linija	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z40	Izlaz otprašivača silosa pepela	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z41	Izlaz otprašivača rinfuznog utovara 2 i 4	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z42	Izlaz otprašivača rinfuznog utovara 1 i 3	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z43	Izlaza otprašivača pakovaone, A linija	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z44	Izlaz otprašivača silosa cementa	Prašina	Vrećasti filter	Prašina	50 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z45	Filter mlina uglja	Ugljena prašina	Vrećasti filter	Prašina SO ₂	50 (mg/Nm ³) 400 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena insitucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006

OZNAKA ISPUSTA	NAZIV ISPUSTA	VRSTA EMISIJE	OTPRAŠIVAČ	PARAMETAR***	GRANIČNA VRIJEDNOST	UČESTALOST MONITORINGA	IZVRŠILAC AKTIVNOSTI
Z2	Kotlovnica (za centralno grijanje, Rumunski- mazut)	Dimni gasovi	(dimnjak)	NO ₂	500 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
				dimni broj	≤ 1	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
				NO ₂	200 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Z3	Kotlovnica (centralno grijanje ORO- mazut)	Dimni gasovi	(dimnjak)	CO	120 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
				dimni broj	≤ 1	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
				NO ₂	200 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
				CO	120 (mg/Nm ³)	Periodično: 1x godišnje	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006

Tabela 19. Monitoring emisija u vode, emisije buke i otpada

NAZIV ISPUSTA/ EMITERA	VRSTA EMISIJE	PARAMETRI MJERENJA	GRANIČNA VRIJEDNOST	UČESTALOST MONITORINGA	IZVRŠILAC AKTIVNOSTI
Ispust otpadne vode sa lokacije TCK	Otpadne vode	Protok (m ³ /dan)	-	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Temperatura (°C)	30	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	
	pH	6,5 – 9,0	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006	

NAZIV ISPUSTA/ EMITERA	VRSTA EMISIJE	PARAMETRI MJERENJA	GRANIČNA VRIJEDNOST	UČESTALOST MONITORINGA	IZVRŠILAC AKTIVNOSTI
		Boja (Pt Co skala)	-	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Miris	-	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Sadržaj otopljenog kisika (mgO ₂ /l)	-	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		HPK-Cr (mg O ₂ /l)	125	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		BPK5 (mg O ₂ /l)	25	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Ukupne suspendirane materije (mg/l)	35,0	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Suspendirane materije (mg/l)	-	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Taložive materije (ml/l)	0,5	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Elektroprovodljivost (μS/cm na 20 °C)	-	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Amonijak NH ₄ – N (mg/l)	10,0	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Ukupni nitrogen (mg/l)	15,0	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Ukupni fosfor (mg/l)	2,0	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006

NAZIV ISPUSTA/EMITERA	VRSTA EMISIJE	PARAMETRI MJERENJA	GRANIČNA VRIJEDNOST	UČESTALOST MONITORINGA	IZVRŠILAC AKTIVNOSTI
		Test toksičnosti (48hEC50) <i>Daphnia magna</i> Straus (%)	> 50 %	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006 Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006 Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006 Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
		Mineralna ulja (mg/l)	10	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	
		Ukupna ulja i masti (mg/l)	20	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	
		Ukupne površinske aktivne tvari (deterdženti i dr.) (mg/l)	1,0	Periodično: 8x godišnje (prema trenutnom dnevnom protoku otpadnih voda)	
	Otpadne vode	EBS (ekvivalentni broj stanovnika)	-	svake 2 godine	Ovlaštena laboratorija od strane Federalnog ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Separator ulja i masti	Otpadne vode	-	-	Periodično: po potrebi čistiti i voditi evidenciju o tome	Ovlaštena institucija čisti i zbrinjava, a Operator vodi evidenciju o količinama i učestalosti
Taložnici	Otpadne vode	-	-	Periodično: po potrebi čistiti i voditi evidenciju o tome	Ovlaštena institucija čisti i zbrinjava, a Operator vodi evidenciju o količinama i učestalosti
Krug TCK-buka	Ekvivalentni nivo buke	Ekvivalentni nivo buke za dan i noć (kada pogoni rade po noći) na granici tvorničkog kruga i kod najbližih stambenih objekata	Najviši dozvoljeni nivoi (dBA) Ekvivalentni nivoi Leq – dan 70, noć 70 Vršni nivo - L1 85	Periodično: 1x godišnje za dan (i za noć ukoliko pogoni budu radili 100% kapacitetom)	Ovlaštena institucija, akreditirana u skladu sa BAS EN ISO/IEC 17025:2006
Krug TCK - otpad	Otpad sa lokacije	Vođenje evidencije o vrstama i količinama otpada koji se produkuje na lokaciji TCK	-	Svakodnevno	Imenovana osoba za upravljanje otpadom i svi uposlenici operatora u suradnji sa ovlaštenim institucijama za aktivnosti konačnog zbrinjavanja otpada

12. Izvještavanje

Operator je obavezan podatke o provedenim mjerenjima emisija dostavljati Federalnom ministarstvu okoliša i turizma na način kako je to propisano podzakonskim aktom iz člana 34. Zakona i člana 9. Uredbe kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu ("Službene novine Federacije BiH", broj: 51/21).

Aplikacija za instalaciju obrasca za popunjavanje podataka za registar nalazi se na web stranici www.fmoit.gov.ba. Izvještaji o svim aktivnostima trebaju biti poslani nadležnim institucijama u rokovima.

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

13. Period važenja okolišne dozvole

Ovo Rješenje o obnovljenoj okolišnoj dozvoli izdaje se na period od pet godina.

14. 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 n j e

Operator „Tvornica cementa Kakanj“ d.d. Kakanj, na adresi Selima ef. Merdanovića 146, 72240 Kakanj na lokaciji/parcelama k.č. 974/1, 974/8, 974/10, 974/11, 974/12, 1798/1 i 1798/2 K.O. Doboj, podnio je dana 14.07. 2021.godine Federalnom ministarstvu okoliša i turizma zahtjev za obnovu okolišne dozvole za pogon/postrojenje cementnog klinkera u rotacionoj peći sa ukupnim instaliranim kapacitetom proizvodnje cementnog klinkera 1.600 t/dan i proizvodnjom cementa, šifra osnovne djelatnosti u skladu sa klasifikacijom djelatnosti 23.51 Proizvodnja cementa, NACE kod C23.5.1 – Proizvodnja cementa, SNAP kod 03 – Industrijsko postrojenje za sagorijavanje, sa oznakom vrste djelatnosti prema IED direktivi 3.1.⁶ i postupak upotrebe otpada R1 i R5⁷, prema vrsti djelatnosti 5.2⁸, koju je izdalo Ministarstvo rješenjem broj: UP-I-05/2-23-11-74-1/16 od 04.11.2016. godine, koje je postalo pravomoćno 09.01.2017. godine i od 19.12.2017. godine.

Osnov za izdavanje okolišne dozvole sadržan je u Poglavlju X. Zakona o zaštiti okoliša („Službene novine Federacije BiH“, broj 15/21) i Priloga I. 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 tačkom 3. Mineralna industrija, 3.1 Postrojenja za proizvodnju cementnog klinkera u rotacijskim pećima, proizvodnog kapaciteta preko 500 t dnevno.

Uz zahtjev je priložena slijedeća dokumentacija:

- Aktuelni izvod iz sudskog registra
- Zemljišnoknjižni izvadak
- Kopija katastarskog plana
- Dispozicija objekata u krugu TCK u razmjeri 1:1000
- Izvod iz Prostorno regulacionog plana grada Kakanja

^{6,3} Direktiva 2010/75/EU – IED

⁷ Direktiva 2008/98/EU – o otpadu

- Rješenje o odobrenju za upotrebu broj UPI/03-23-2-284/12 ID od 31.12.2012. godine izdato od Federalnog ministarstva prostornog uređenja
- Rješenje o vodnoj dozvoli broj UP-I/25-3-40-470-4/15 od 13.11.2015. godine od Agencije za vode sliva rijeke Save
- Ugovor o skupljanju, skladištenju i zbrinjavanju opasnog otpada sa Kemis BH d.o.o. Lukavac
- Potvrda Ekopak d.o.o. o izmirenju obaveza za ambalažni otpad
- Plan upravljanja otpadom
- Zapisnici sa inspekcijских nadzora od strane federalnog inspektora zaštite okoliša i federalnog vodnog inspektora u predhodnih 5 godina
- Rješenje o izdavanju okolišne dozvole za operatera Tvornicu cementa Kakanj d.d. Kakanj, broj: UP-I-05/2-23-11-74-1/16 od 04.11.2016. godine,
- Vodna dozvola za zahvat tehnološke vode iz rijeke Bosne broj: 04/1-25-5124/17 od 25.12.2017. godine,
- Vodna dozvola za ispuštanje tehnoloških voda u rijeku Bosnu broj: UP-I/25-3-40-317-4/20 od 23.10.2020. godine,
- Dozvola za upravljanje otpadom (kao alternativnim gorivom) broj: 12-19-02308/20 od 24.07.2020. godine

Postupak rješavanja podnešenog zahtjeva izvršen je prema odredbama čl. 86. do 89. i člana 93. Zakona i odredbama člana 4. do 6. Uredbe, jer se postupak obnove okolišne dozvole vrši po postupku utvrđenom za izdavanje okolišne dozvole. Ovdje je izvršen uvid u podnešeni zahtjev za obnovu okolišne dozvole, pa je utvrđeno da je zahtjev podnesen na propisanom obrascu iz člana 6. stav (3) Uredbe, i da sadrži sve podatke utvrđene u članu 86. stav (2) Zakona, te da je uz zahtjev priložena sva dokumentacija utvrđena u članu 86. stav 3. Zakona, kao i izjava podnosioca zahtjeva data prema članu 6. stav (5) Uredbe. Pored toga, utvrđeno je da je operater uz zahtjev priložio i akte utvrđene u čl. 93. st. (4) Zakona.

Ministarstvo je provelo radnje na obavještanju javnosti o pokretanju postupka obnove okolišne dozvole, a učešće javnosti u rješavanju zahtjeva stranke izvršen je prema članu 88. Zakona jer se ta odredba odnosi i na postupak obnove okolišne dozvole. Ovdje su izvršene sljedeće radnje:

- Objavljen je javni uvid na internet stranici Federalnog ministarstva okoliša i turizma 12.10.2021. godine, link <https://www.fmoit.gov.ba/bs/okolisne-dozvole/javne-rasprave-i-javni-uvidi/javni-uvid-u-zahjev-za-izdavanje-okolisne-dozvole-za-tvornicu-cementa-kakanj-d-d-kakanj>.
- Dopisom od 13.10.2021. godine o podnesenom zahtjevu obaviještena je općina Kakanj koja je svojim dopisom obavijestila mjesne zajednice na svom posdružju i mjesne zajednice službeno i na web stranici Općine link: <http://kakanj.gov.ba/v5/spaljivanje-guma-u-tvornicu-cementa-kakanj-nacelnik-bajtarevic-zatražio-od-8-mjesnih-zajednica-i-6-eko-udruzenja-da-se-ocituju/> i to: MZ Dobož, MZ Kakanj I, MZ Poveznice, MZ Bićer, MZ Čatići, MZ Varda, MZ Plandište i MZ Koprivnica, kao i nevladine organizacije i udruženja građana: UG „CEKOR“ kakanj, UŽ „Mozaik, kultura i tradicija“ Kakanj, UG „Klub spasilaca GSS“ kakanj, UG „KA plus“ Kakanj, UG „OKC“ Kakanj i PD Bobovac Kakanj,
- Objavljen je tekst javnog poziva o podnesenom zahtjevu za obnovu okolišne dozvole TCK u dvenom listu Oslobođenje, dana 13.10.2021. godine.

što je u skladu sa članom 40. i članom 88. Zakona i ostavljen rok za dostavljanje mišljenja u roku od 30 dana od dana obavijesti i/ili prijema službenog dopisa.

Dana 24.11.2021. godine na dopis za dostavljanje primjedbi putem Općine Kakanj, primjedbe i sugestije su dostavile: Mjesne zajednice Dobož, Koprivnica, Poveznice, Plandište, Varda, Čatići, Kakanj I, UG „C.E.K.O.R“ Kakanj i Omladinski kulturni centar Kakanj.

Iz dostavljenih dopisa konstatovano je sljedeće:

Što se tiče primjedbi MZ i NVO, vezi upravniog postupka za obnavljanje Rješenja okolišne dozvole po III put, za nekog operatera (shodno Zakonu o zaštiti okoliša - Službene novine F BiH br. 15/21 i Uredbi kojom se utvrđuju pogoni i postrojenja koja moraju imati okolišnu dozvolu – Službene novine F BiH br. 51/21), to podrazumijeva konstruktivni dijalog iz kojeg će proizaći argumentirane primjedbe i sugestije, koje će dati novi kvalitet završnom dokumentu.

Savjet MZ Dobo (gdje je locirana cementara) trazio sastanak sa predstavnicima Općine i Tvornice cementa Kakanj, sastanak je održan, izmjenile se veoma konstruktivne diskusije u kojoj su data pojašnjenja za sve nejasnoće koje je Savjet MZ Dobo imao prije tog sastanka. Suradnja operatora sa lokalnom zajednicom jedan je od prioriteta u radu Tvornice cementa Kakanj, i ostaje u fokusu njihovih aktivnosti u skladu sa novom Agendom 2030, odnosno Obavezama održivog razvoja do 2030. godine.

Sto se tiče ulaganja u postrojenja u cilju daljeg smanjenja negativnog utjecaja na okoliš, Tvornica cementa Kakanj ima jasno opredjeljenje, ciljeve i strategiju u tom pravcu, a i ovo Ministarstvo nalozilo je čitav niz aktivnosti za dalje smanjenje negativnog utjecaja Tvornice cementa Kakanj na okoliš u narednom petogodišnjem periodu za koji se obnavlja okolišna dozvola.

Ministarstvo je odgovorilo na primjedbe MZ (Dobo), Povezice, Plandište, Varda, Koprivnica, Kakanj i, Čatići) i UG C.E.K.O.R. Nakon provedenog postupka za obavještanje javnosti prema čl. 40. i 88. Zakona, izraden je nacrtrješenja o izdavanju obnovljene okolišne dozvole postavljen na web stranicu ministarstva 23. 11. 2021. godine, kako je utvrđeno u članu 88. stav (5) Zakona.

Na osnovu provedenog postupka i izvedenih dokaza, utvrđeni su svi podaci utvrđeni u članu 89. stav (2) Zakona koji su potrebni za obnovu okolišne dozvole, te je u skladu sa odredbom člana 89. i član 93. stav (5) tačka a) Zakona, riješeno kao u dispozitivu ovog rješenja.

U skladu sa Zakonom o federalnim upravnim taksama i tarifi federalnih upravnih taksi ("Službene novine Federacije BiH" broj 43/13), tarifi broj 57. stav 3. tačka 4. podnosioc zahijeva je uplatio 250,00 KM na depozitni račun Federacije Bosne i Hercegovine broj: 1020500000106698 otvoren u UNION BANCI dd. Sarajevo

Uputa o pravnom lijeku:

Ovo rješenje je konačno u upravnom postupku i protiv njega nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom pred kantonalnim sudom u Sarajevu u roku od 30 dana od dana prijema ovog rješenja.

Dostaviti:

- Tvornica Cementa Kakanj d.d. Kakanj,
- Selima ef. Merdanovića 146, 72 240 Kakanj
- Općina Kakanj
- Federalna uprava za inspeksijske poslove,
- Fehima ef. Čurčića 6, 71 000 Sarajevo)
- Sektor za okolišne dozvole
- arhiva



MINISTARICA
dr. Edita Dapo

2965
04.11.24, BOSNA I HERCEGOVINA

BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
VLADA

ФЕДЕРАЦИЈА БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ
ВЛАДА

BOSNIA AND HERZEGOVINA
FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA
GOVERNMENT

05

Broj: 03-04-1736-46/24
Sarajevo, 30.10.2024. godine

FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I TURIZMA
n/p gđi Nasihi Pozder, ministru

Bosna i Hercegovina Federacija Bosne i Hercegovine FEDERALNO MINISTARSTVO OKOLIŠA I TURIZMA		
Primljeno:	01-11-2024	
Org. jed.	Broj	Priloga
05	19-817	24

Predmet: Zastupničko pitanje

Poštovana,

Sukladno članku IV.B.7.f) (VI) Ustava Federacije Bosne i Hercegovine i članku 75. Poslovnika o radu Vlade Federacije Bosne i Hercegovine - Prečišćeni tekst („Službene novine Federacije BiH“, br: 6/10, 37/10, 62/10, 39/20 i 67/21), u privitku Vam, radi odgovora sukladno nadležnostima, dostavljam zastupničko pitanje koje je, na 14. redovitoj sjednici Zastupničkog doma Parlamenta Federacije Bosne i Hercegovine održanoj 22. listopada 2024. godine, postavio zastupnik Almedin Aliefendić.

S poštovanjem,


 FAJNIK VLADE
 dr.sc. Edita Kalajdžić

Privitak: kao u tekstu

Bosna i Hercegovina
Federacija Bosne i Hercegovine
PARLAMENT FEDERACIJE
SARAJEVO

Priljeno: 25-10-2024			
Org. jed.	Broj	Prilika	Vrijednost
05/1	-02-	574	/24

1/7 ah

HAKIJA BOŠNJAKOVIĆ:

Predsjedavajući, uvaženo rukovodstvo FBiH, rukovodstvo Zastupničkog doma, ministricе i ministri u Vladi FBiH, kolegice i kolege zastupnice sve vas sve srdačno pozdravljam. Moje pitanje glasi ovako, kada mogu očekivati odgovor na drugi dio poslaničkog pitanja koje postavljeno 26., juna ove godine, na prvi dio pitanja koje se odnosilo na magistralnu cestu M17 jedan koji je u nadležnosti Javnog preduzeća ceste FBiH dobio sam kakav takav odgovor, odgovor na drugi pitanja još nisam dobio očekujem isti u što kraćem roku, ma u čijoj nadležnosti da jeste, a pitanje je glasilo: Budući da bi rekonstrukcija magistralnog puta trebala biti pred uslov za početak izgradnje brze ceste Žepče-Tuzla ujedno bih zamolio i za informaciju po pitanju izgradnje spomenute brze ceste na tom lokalitetu, da li postoji neki vremenski okvir kada bi mogli započeti radovi na toj dionici dokle se došlo sa prethodnim fazama pripreme i kad se može očekivati početak eksproprijacije nekretnine duž dionice opisane u prethodnom pitanju. Toliko hvala.

DRAGAN MIKOVIĆ:

Hvala vam lijepo, zastupnik Almedin Aliefendić, izvolite.

~~ALMEDIN ALIEFENDIĆ:~~

Zahvaljujem predsjedavajući na datoj riječi, ja ću prije nego postavim dva zastupnička pitanja za današnju sjednicu konstatovati da nisam dobio odgovor ministarstva zdravstva na postavljeno pitanje na prethodnoj sjednici odbirom da je veliki broj pitanja bio upućen od strane zastupnika ovom resornom ministarstvu ja postavljam evo svima nama pitanja da li to ministarstvo uopšte postoji, zamolio bih ipak da nam se što hitnije dostave odgovori na postavljena pitanja, za danas sam pripremio dva zastupnička pitanja u skladu sa članom 11., Poslovnika o radu Predstavničkog doma Parlamenta FBiH postavljam pitanja Javnom preduzeću Željeznice FBiH da li postoji mogućnost produženja linije talgo voza na relaciji Sarajevo-Kakanj-Zenica s ciljem olakšanja prevoza stanovnika ovog područja uzimajući u obzir veliko interesovanje studenata radnika i drugih kategorija stanovništva. Molim da mi se dostavi detaljan odgovor u uvjetima pod kojim bi se mogla uspostaviti ova linija uključujući tehničke organizacione i finansijske aspekte, također interesuje me postoji li plan subvencioniranja prevoza za studente i radnike koji bi koristili ovu liniju, trenutno talgo linija funkcioniše na relaciji Sarajevo-Visoko, i mislim da bi bilo korisno za stanovnike ovog područja da se ova linija produži i do Zenice. Drugo pitanje postavljam resornom ministarstvu, Federalnom ministarstvu okoliša i turizma općina Kakanj je jedna od najugroženijih općina u BiH, a stanje okoliša ima direktan uticaj na zdravlje stanovnika ovog područja, prekomjerne zagađenje zraka tla i vode usljed industrijskih aktivnosti direktno ugrožava kvalitet života te izaziva ozbiljne zdravstvene probleme poput respiratornih oboljenja i povećanja stope karcinoma, zbog toga transparentnost u izdavanju okolninskih dozvola je jedno od izuzetnog značaja kako bi se osiguralo da se industrijski subjekti pridržavaju ekoloških

standarda i da je lokalna zajednica adekvatno uključena u proces donošenja odluka, s tim u vezi molim vas da mi dostavite sve relevantne informacije u vezi sa izdavanjem okolniskih dozvola od strane Federalnog ministarstva okoliša i turizma za sljedeće privredne subjekte u općini Kakanj, Termo elektrana Kakanj, tvornica Cementa Kakanj, rudnik Mrkog uglja Kakanj, i Bio organika Kakanj, konkretno tražim sljedeće informacije, datum izdavanja okolniskih dozvola za navedene subjekte, vrijeme važenja dozvola, ko su potpisnici saglasnosti ili mišljenja ispred lokalne zajednice te da li je lokalna zajednica adekvatno konsultirana prilikom izdavanja ovih dozvola ako jeste da dostavite akt kojim se očitovala u postupku izdavanja dozvola, i na kraju kopiju svih izdatih okolniskih dozvola za ove privredne subjekte, hvala vam.

DRAGAN MIOKOVIĆ:

Hvala lijepo, uvažena zastupnica Begajeta Čaušević, izvolite.

BEGAJETA ČAUŠEVIĆ:

Poštovano rukovodstvo Parlamentna, članovi Vlade, gosti, predstavnici medija, kolege parlamentarci sve vas srdačno pozdravljam. Moje zastupničko pitanje upućenu je prema ministarstvu energetike rudarstva industrije odnosno resornom ministru Vedranu Lakiću, kakvo je trenutno finansijsko stanje u rudniku mrkog uglja Banovići, te stanje po pitanju proizvodnje uglja i ..., kako je resorni ministar Lakić došao do saznanja da je u momentu dolaska trenutne uprave na čelo ERM-u Banovići, zatečeno katastrofalno stanje kada se za vrijeme rukovođenja iste proizvodilo na godišnjem nivou skoro milion i 600 hiljada tona separisanog uglja i na odlagališta odlagalo u prosjeku 11 miliona metara kubnih metara jalovine a danas je to stanje dobro kada se godišnja proizvodnja kreće oko milion i 300 hiljada separisanog uglja i odlaže se oko 8 miliona kubnih metara jalovine, da li vam je poznata informacija da se RMU Banovići pred vodstvom trenutne uprave zadužio preko 50 miliona KM, i kao 30 miliona kreditnih i 20 miliona avansnih sredstava, odakle ministar Lakić crpi informacije koje plasira u javnost radi li se o klasičnom medijskom političkom spinu i ko će odgovarati za povećanje zaduživanja u ovom javnom preduzeću čija je proizvodnja obrnuto proporcionalna novonastalim zaduženjima ako se uzme u obzir da su proizvodni rezultati manji za 20% i na proizvodnji uglja i na proizvodnji otkripte, obrazloženje, analizom poslovanja RMU Banovići dolazi se do preciznog zaključka da izjave koje predstavnici nadležnog ministarstva daju u javnosti ne odgovaraju stvarnom stanju finansijskog poslovanja u ovom Javnom preduzeću koje je u vlasništvu Vlade FBiH, federalni ministar energetike rudarstva i industrije Vedran Lakić nedavno je podsjetio rudnik mrkog uglja Banovići i u javnosti je plasirano vrlo malo informacija sa sastanka koji je održao sa članovima uprave rudnika. Ono što se zna jeste da je ministar Lakić pohvalio rad trenutne uprave za koju je kazao da vrlo ozbiljno shvatila svoj posao i da je od nečeg jakog lošeg napravila nešto dobro, u izjavi za medije istakao je da je trenutna uprava ušla u rudnik koji je bio u katastrofalnom stanju da nisu imali nimalo