

ZAHTEV ZA IZDAVANJE INTEGRISANE DOZVOLE, „ZORKA-OPEKA“ DOO ŠABAC, FABRIKA ZA PROIZVODNJU FASADNE OPEKE I KLIMA BLOKOVA



PLAN MERA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE POSLE PRESTANKA RADA I ZATVARANJA POSTROJENJA

PRILOG 1.8.

Februar 2023. godine

SADRŽAJ

UVODNE NAPOMENE.....	2
CILJEVI PLANA.....	3
ZAKONSKA REGULATIVA	3
NAČELA, TERMINI, DEFINICIJE.....	4
1. PLAN ZA ZATVARANJE POSTROJENJA.....	6
1.1. Preventivne mere u toku redovnog rada postrojenja	6
1.2. Izveštaj o stanju lokacije	7
1.3. Mogući uticaji na životnu sredinu kao posledica zatvaranja postrojenja	8
1.3.1. Zemljište i vode	8
1.3.2. Vazduh	9
1.3.3. Buka	10
1.3.4. Flora/Fauna/ekosistemi.....	11
1.4. Postupak zatvaranja postrojenja.....	11
2. PRAVNI ASPEKTI UKLANJANJA (RUŠENJA) OBJEKATA	12
2.1. Dokumentacija za uklanjanje objekata.....	13
2.2. Aspekti životne sredine pri rušenju ili uklanjanju objekata	13
3. PLAN MERA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE POSLE PRESTANKA RADA I ZATVARANJA POSTROJENJA	13
3.1. Mere zaštite vazduha	13
3.2. Mere zaštite voda	14
3.3. Mere zaštite zemljišta.....	14
3.4. Mere zbrinjavanja otpada.....	14
3.5. Mere zaštite zdravlja stanovništva	14
4. INSPEKCIJA LOKACIJE	15
5. TROŠKOVI ZATVARANJA POSTROJENJA	15
ZAKLJUČAK	17

UVODNE NAPOMENE

„Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac - ogranak fabrika opeke Donje Crniljevo podnosi Zahtev za izdavanje integrisane dozvole za rad postrojenja, prema Zakonu o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 25/15 i 109/21) i Uredbi o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. glasnik RS“, br. 84/05) za postrojenja za proizvodnju keramičkih proizvoda pečenjem, a naročito crepa, cigle, vatrostalne opeke, pločica, keramičkog posuđa ili porcelana, sa proizvodnim kapacitetom koji prelazi 75 t dnevno, i/ili sa kapacitetom peći koji prelazi 4 m³, sa gustinom punjenja po peći koja prelazi 300 kg/m³.

U skladu sa članom 9. Zakona o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine, od operatera se zahteva da uz Zahtev, između ostalog, podnese i dokument Plan mera za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja.

Pravilnikom o sadržini, izgledu i načinu popunjavanja zahteva za izdavanje integrisane dozvole („Sl. glasnik RS“, br. 30/06 i 32/16) opisani su zahtevi koji se odnose na „definitivni prestanak rada celokupnog postrojenja ili njihovih delova“ koji uključuju plan demontaže i opis mera koje treba realizovati u slučaju definitivnog prestanka rada i dovođenja lokacije u prvobitno stanje kao i naknadne brige o postrojenju ili delu istog (sanacija, remedijacija, itd.).

Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 - dr. zakon i 95/18 - dr. zakon) uređuje se integralni sistem zaštite životne sredine kojim se obezbeđuje ostvarivanje prava čoveka na život i razvoj u zdravoj životnoj sredini i uravnotežen odnos privrednog razvoja i životne sredine u Republici Srbiji.

Na osnovu člana 16. Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 - dr. zakon i 95/18 - dr. zakon) pravno i fizičko lice koje degradira životnu sredinu dužno je da izvrši sanaciju i remedijaciju degradirane životne sredine, u skladu sa projektom sanacije i remedijacije. Na projekte sanacije i remedijacije Ministarstvo daje saglasnost u formi rešenja koje važi dve godine od dana izdavanja. U tom smislu, svako pravno i fizičko lice koje koristi prirodne vrednosti i dobra u obavezi je da planira i sprovodi mere prevencije s ciljem zaštite životne sredine u toku obavljanja aktivnosti, kao i da spreči zagađivanje životne sredine nakon prestanka rada, odnosno nakon obavljanja aktivnosti.

Uslovi koji mogu dovesti do zatvaranja nekog postrojenja mogu biti različiti: nelikvidno poslovanje, gubitak tržišta, nastanak većih havarijskih oštećenja, vanredne situacije i elementarne nepogode i drugo.

Uticiji na životnu sredinu, posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja mogu biti izazvani udesnim situacijama većeg ili manjeg obima (izlivanjima, isticanjima i sl.), kao i potrebom demontaže ili konzerviranja mašina, opreme i uređaja koji su prestali sa radom.

Rizik s kojim se suočava svako preduzeće jeste da će budući finansijski troškovi zatvaranja s vremenom rasti i uticati na održivost preduzeća. Budući da vlasnici kapitala postaju sve svesniji navedenih rizika, preduzeća koja su time najviše zahvaćena uočiće da trošak njihovog kapitala raste, a vrednost preduzeća opada. Iz tog razloga, postupak stavljanja postrojenja van pogona treba planirati, finansirati i, ukoliko je moguće, sprovesti tokom veka njegovog trajanja.

Procedure i postupke stavljanja postrojenja van pogona, treba uključiti u operativne planove za postojeća postrojenja, kao i u projekte novih.

Zatvaranje nekog postrojenja predstavlja niz aktivnosti na samoj lokaciji koje je neophodno preduzeti radi njenog dovođenja u prvobitno stanje. Ove aktivnosti osim izmeštanja sirovina i gotovih proizvoda koji se nađu u objektu, demontaže opreme i uređaja, između ostalog uključuju i rušenje i odlaganje otpada, kao i sanaciju i obnovu terena.

Ciljevi plana

Osnovni cilj izrade Plana mera za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja je blagovremeno obezbeđenje mera zaštite životne sredine za predmetnu lokaciju u slučaju prestanka delatnosti i napuštanja predmetne lokacije.

Planom mera za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja za proizvodnju fasadne opeke i klima blokova „Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac na katastarskim parcelama br. 1363/1, 1351/1, 1351/3, 1353, 1354/1, 1354/2, 1355, 1361, 1362 i 1405/16 sve u KO Donje Crniljevo predviđa se:

- prijava prestanka obavljanja delatnosti,
- pribavljanje potrebnih uslova, saglasnosti i rešenja za uklanjanje postrojenja od Nadležnih organa;
- demontaža opreme i objekata,
- čišćenje i obezbeđenje lokacije,
- odnošenje preostalog otpada,
- rekultivacija i remedijacija i vraćanje lokacije i privođenje prethodnoj nameni ili nameni koju je odobrio Nadležni organ.

Plan mera za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja obavezuje operatera da će datum prestanka rada postrojenja blagovremeno predvideti, planirati i saopštiti nadležnim organima, i da će radom postrojenja u planiranom intervalu zatvaranja upravljati planski kako ne bi došlo do gomilanja velikih količina sirovina, gotovih proizvoda i otpada neposredno pre i posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja.

Svi objekti na kompleksa postrojenja „Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac - ogranak fabrika opeke Donje Crniljevo su u funkciji obavljanja delatnosti proizvodnje fasadne opeke i klima blokova, odnosno sve aktivnosti koje se odvijaju u postrojenju podređene su plansko-funkcionalnom rasporedu površina namenjenih za privremeno skladištenje sirovina, proizvodnju opekarskih proizvoda, privremeno lagerovanje gotovih proizvoda i privremeno skladištenje neopasnog i opasnog otpada koji se generišu u toku proizvodnje.

Zakonska regulativa

Zakonska regulativa kojom je uređena ova oblast:

- Zakon o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS”, br. 72/09, 81/09 - ispr., 64/10 - odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - dr. zakon, 9/20 i 52/21);
- Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 - dr. zakon i 95/18 - dr. zakon);
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS”, br. 135/04 i 36/09);
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/04, 25/15 i 109/21);
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 10/13 i 26/21- dr. zakon);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS”, br. 96/21);
- Zakon o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS”, br. 112/15);
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 - dr. zakon);
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS”, br. 36/09 i 95/18 - dr. zakon);
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS”, br. 101/05, 91/15 i 113/17 - dr. zakon);

- Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS”, br. 111/09, 20/20, 87/180 i 87/18 - dr. zakoni);
- Uredba o utvrđivanju kriterijuma za određivanje statusa ugrožene životne sredine i prioriteta za sanaciju i remedijaciju („Sl. glasnik RS”, broj 22/10);
- Uredba o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta („Sl. glasnik RS”, br. 73/19);
- Pravilnik o metodologiji za izradu projekata sanacije i remedijacije („Sl. glasnik RS”, broj 74/15);
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS”, br. 23/94);
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br. 114/13);
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br. 17/17);
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl. glasnik RS”, br. 98/10);
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS”, br. 56/10, 93/19 i 39/21).

Načela, termini, definicije

Načela primenjena u Planu mera za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja odnose se i na:

Načelo predostrožnosti - svaka aktivnost mora biti sprovedena na način da se:

- ne prouzrokuje bilo kakvo znatno zagađenje;
- spreče ili smanje emisije na samom izvoru zagađivanja koje dovode do zagađenja vazduha, vode i zemljišta;
- spreči ili smanji korišćenje neobnovljivih prirodnih resursa i energije;
- spreči ili smanji stvaranje otpada;
- svede na minimum rizik po zdravlje ljudi, životnu sredinu i materijalna dobra.

Načelo integrisanosti i koordinacije - integrisani pristup izdavanja dozvola je usklađen postupak izdavanja dozvole u kom učestvuje više od jednog nadležnog organa koji preduzimaju mere za efikasan i integrisan pristup ovom postupku.

Načelo održivog razvoja - radi ostvarivanja veće održive ravnoteže između ljudskih aktivnosti i društveno-ekonomskog razvoja s jedne strane i resursa i sposobnosti obnavljanja prirode s druge strane, režim integrisanog sprečavanja i kontrole zagađivanja obezbeđuje se izdavanjem dozvola, utvrđivanjem uslova za održivo korišćenje prirodnih resursa, sirovina i energije.

Načelo hijerarhije upravljanja otpadom - hijerarhija upravljanja otpadom predstavlja redosled prioriteta u praksi upravljanja otpadom koji čine:

- sprečavanje stvaranja otpada i redukcija, odnosno smanjenje korišćenja resursa i smanjenje količina i/ili opasnih karakteristika nastalog otpada;
- ponovna upotreba, odnosno korišćenje proizvoda za istu ili drugu namenu;
- reciklaža, odnosno tretman otpada radi dobijanja sirovine za proizvodnju istog ili drugog proizvoda;
- iskorišćenje, odnosno korišćenje vrednosti otpada (kompostiranje, povrat energije i dr).

Načelo „zagađivač plaća” - zagađivač mora da snosi pune troškove posledica svojih aktivnosti, odnosno troškove nastale ugrožavanjem životne sredine, koji uključuju troškove za ugrožavanje i rizik

po životnu sredinu i troškove uklanjanja štete nanete životnoj sredini, odnosno vraćanja lokacije u zadovoljavajuće stanje životne sredine posle zatvaranja postrojenja ili prestanka obavljanja aktivnosti.

Načelo javnosti - u cilju informisanja javnosti o radu postrojenja i o njihovom mogućem uticaju na životnu sredinu, kao i u cilju obezbeđenja pune otvorenosti postupka izdavanja dozvola, javnost mora imati pristup informacijama koje se odnose na zahtev za izdavanje dozvole za nova postrojenja ili za bitne izmene u radu postrojenja, izradu nacrtu dozvole, rešenja o izdavanju dozvole i o svakom njenom obnavljanju, kao i na relevantne podatke dobijene monitoringom.

Najčešći pojmovi koji se koriste u Planu mera za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja su:

- pripremni radovi uklanjanja objekta - obuhvataju sve aktivnosti kojima se građevinski objekat priprema za rušenje (demontaža opreme, instalacija i ostalih delova objekta koji se mogu posebno ukloniti).
- rušenje građevinskih objekata - obuhvata sve postupke kojima se parcijalno ili u celini ruše konstruktivni delovi objekta.
- uklanjanje građevinskih objekata - obuhvata sve postupke rušenja, izmeštanja i trajnog zbrinjavanja materijala nastalog rušenjem, te uređenja i napuštanja gradilišta u obliku prihvatljivom sa aspekta zaštite životne sredine i privođenje lokacije novoj nameni.
- upravljanje otpadom - sprovođenje propisanih mera za postupanje sa otpadom u okviru sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada, uključujući i nadzor nad tim aktivnostima.
- proizvodnja, generisanje, nastajanje otpada - nastajanje različitih supstanci, materijala ili predmeta identifikovanih kao neupotrebljivih i njihovo odbacivanje i prikupljanje radi odlaganja.
- postrojenje za upravljanje otpadom - stacionarna ili mobilna tehnička jedinica sa pretežnom aktivnošću, delatnošću upravljanja otpadom.
- otpad - svaki predmet ili supstanca, kategorisan prema utvrđenoj klasifikaciji otpada sa kojim vlasnik postupa ili ima obavezu da postupa, odnosno upravlja.
- neopasan otpad - otpad koji nema karakteristike opasnog otpada.
- opasan otpad - otpad koji po svom poreklu, sastavu ili koncentraciji opasnih materija može prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi i ima najmanje jednu od opasnih karakteristika utvrđenih posebnim propisima, uključujući i ambalažu u koju je opasan otpad bio ili je upakovan.
- reciklaža građevinskog materijala - obuhvata postupke obrade i ponovnog korišćenja građevinskog materijala nastalog rušenjem. Aktivnosti recikliranja građevinskog materijala mogu se podeliti na dve osnovne grupe:
 - reciklaža u fazi pripreme objekta za rušenje - svrstavanje i izdvajanje materijala koji imaju upotrebnu vrednost (drvo, metal), odnosno izdvajanje materijala koji treba posebno zbrinuti radi sprečavanja trajnog zagađenja životna sredine (plastika, staklo, bitumeni, hemikalije, azbest, itd.)
 - reciklaža materijala nakon rušenja - usitnjavanje, pročišćavanje i prosejavanje materijala nastalog rušenjem (drobilice, uređaji za prečišćavanje vodom ili vazduhom, separatori i sl.).

1. PLAN ZA ZATVARANJE POSTROJENJA

U slučaju prestanka rada postrojenja za proizvodnju opekarskih proizvoda na katastarskim parcelama br. 1363/1, 1351/1, 1351/3, 1353, 1354/1, 1354/2, 1355, 1361, 1362 i 1405/16 sve KO Donje Crniljevo u smislu njegove osnovne namene, može doći do njegovog negativnog uticaja na životnu sredinu ukoliko se nepotpuno i nestručno izvede napuštanje ili konzerviranje prostora. Negativni uticaji mogu nastati odlaganjem materija neadekvatno njihovim fizičko-hemijskim svojstvima, odnosno usled neovlašćenih i nestručnih zahvata na objektima predmetnog postrojenja. U tom smislu je potrebno stručno izvesti napuštanje i zatvaranje postrojenja.

Najuspešnije primenljivo sredstvo merenja obaveza prilikom zatvaranja nekog postrojenja predstavlja sastavljeni plan njegovog zatvaranja i korišćenje istog, kao osnov za procenu unapređenja u zaštiti životne sredine, troškova zatvaranja i vrednosti ostavljenih sredstava na očišćenoj lokaciji.

Radi određivanja opsega radova potrebnih za zatvaranje postrojenja potrebno je napraviti Izveštaj o stanju lokacije, kao i izvršiti tehničke procene. Planovi za zatvaranje postrojenja će utvrditi resurse potrebne za planiranje i upravljanje radovima, opseg reorganizacije i aktivnosti uklanjanja suvišnog, kao i druge aktivnosti koje podrazumevaju troškove, kao npr. troškove koji proizilaze iz raskida važećih ugovora. Konvencionalne tehnike vrednovanja troškova i vrednosti sredstava koriste se u svrhu procene budućih troškova/prihoda (u monetarnim vrednostima) planiranog budućeg zatvaranja. Ova se vrednost koristi kao osnova finansijskog planiranja i računovodstva. Sve tehničke procene, vrednosti i troškovi zasnivaju se na upotrebi važeće tehnologije, uz važeće propise, tržišta i troškove. Planove je potrebno pregledati i preispitati svakih pet godina ili ranije, ukoliko je nastala značajna promena uslova ili planova za lokaciju, ili je došlo do promene zakonske regulative.

Zbog važnih pitanja zaštite životne sredine, a koja su povezana sa postupkom zatvaranja postrojenja, planiranjem navedenog postupka trebalo bi da upravljaju osobe sa znanjem iz oblasti zaštite životne sredine. Pripremom samih planova treba da se bave ili njome da rukovode operateri lokacije koji imaju pristup potrebnim informacijama o lokaciji, kao i o budućim mogućnostima za rad.

1.1. Preventivne mere u toku redovnog rada postrojenja

Pod preventivnim merama podrazumeva se sve ono što se preduzima sa svrhom da se minimizira nastajanje bilo kakvih posledica po životu sredinu. Preventivne mere potrebno je preduzimati u toku redovnog rada postrojenja, a one imaju za cilj sprečavanje i smanjivanje verovatnoće nastanka mogućih posledica, između ostalog i po njegovom prestanku rada.

Sistem zaštite i bezbednosti na lokaciji postrojenja „Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac u Donjem Crniljevu podrazumeva pre svega kontrolu radne discipline u obavljanju radnih zadataka uz poštovanje sledećih mera:

- zaposleni moraju biti upoznati sa procedurama rada i procedurama u slučaju opasnosti,
- zaposleni moraju biti obučeni iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu, iz oblasti zaštite od požara i rada sa opasnim materijama,
- zaposleni moraju biti u stanju da minimiziraju mogućnost da postojeća opasnost, preraste u izvor ugrožavanja materijalnih dobara i životne sredine,
- uputstva za rad moraju biti vidno istaknuta,
- znaci upozorenja moraju biti vidno istaknuti,
- zabraniti pristup nestručnim i neovlašćenim licima.

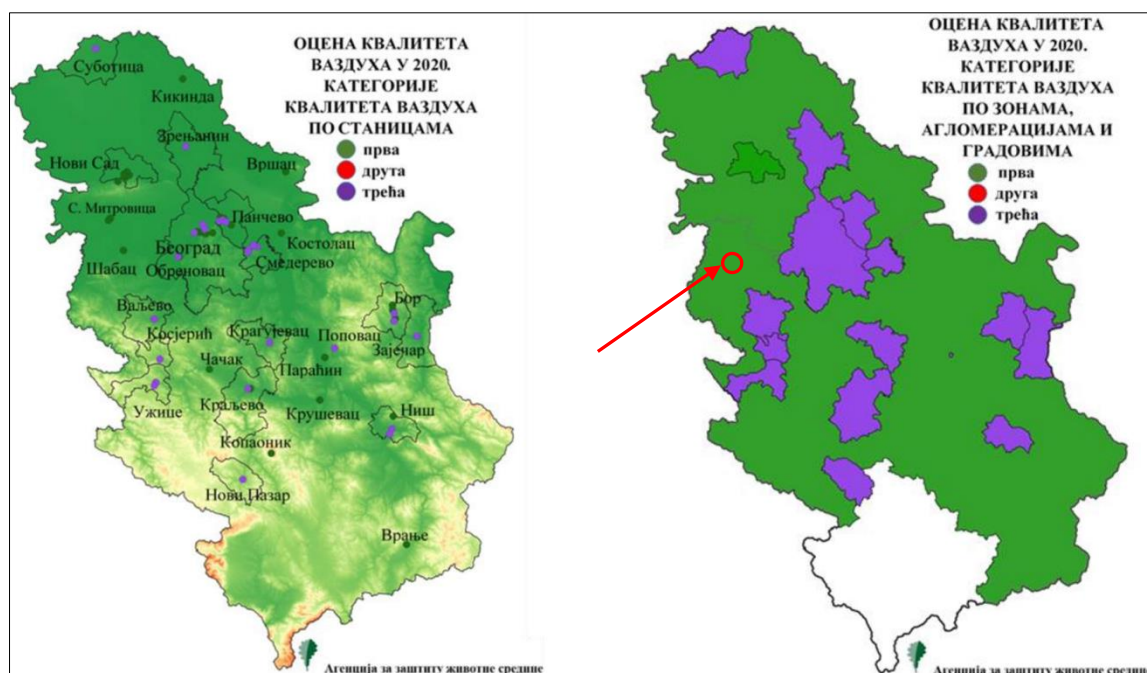
1.2. Izveštaj o stanju lokacije

Izveštaj o stanju lokacije treba da opiše njeno stanje, a naročito mora utvrditi sve materije koje se nalaze na tlu ili ispod površine tla, ako mogu predstavljati rizik od zagađenja. Iz tog razloga, izveštaj o lokaciji treba da sadrži prikaz pre svega prvobitnog stanja na lokaciji (tzv. „0“ nultog stanja zemljišta, voda, vazduha), uključujući zagađenje koje je bilo prisutno pre početka rada postrojenja. Na taj način, stvara se referentno polazište za poređenje stanja na lokaciji u trenutku zatvaranja postrojenja.

Postrojenje za proizvodnju opekarskih proizvoda „Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac u Donjem Crniljevu je u radu već dugi niz godina i poseduje Izveštaj o ispitivanju zemljišta (broj 5211150101 od 24.12.2022. godine) i Izveštaj o merenju nivoa buke u životnoj sredini (broj 92081102 od 07.10.2022. godine) koje je izradila akreditovana laboratorija „Anahem“ d.o.o Beograd i koji oslikavaju stanje na lokaciji.

Sistematsko praćenje kvaliteta vazduha u opštini Koceljeva ne postoji, niti se opština nalazi u mreži stanica za kontrolu kvaliteta vazduha Agencija za zaštitu životne sredine.

Za ocenu kvaliteta vazduha korišćeni su podaci iz Godišnjeg izveštaja o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji 2020 godine, Ministarstva zaštite životne sredine. Ocena kvaliteta vazduha u 2020. godini izvršena je na osnovu godišnjih koncentracija zagađujućih materija dobijenih automatskim monitoringom kvaliteta vazduha u državnoj mreži. U skladu sa članom 21 zakona o zaštiti vazduha, za ocenjivanje su korišćeni rezultati monitoringa nivoa zagađujućih materija koji ispunjavaju uslov raspoloživosti i validnosti satnih vrednosti od najmanje 90%. Tako izvršena kategorizacija predstavlja zvaničnu ocenu kvaliteta vazduha za 2020. godinu. Opština Koceljeva je, prema podacima iz navedenog Godišnjeg izveštaja o razvrstan u I-kategoriju, čist vazduh ili neznatno zagađen vazduh (slika 30. levo).



Slika 1. - Kategorije kvaliteta vazduha u 2020. godini

(Izvor: Godišnji izveštaj o stanju kvaliteta vazduha u RS za 2020. godinu, www.sepa.gov.rs)

Posle prestanka rada postrojenja potrebno je napraviti nov izveštaj o stanju lokacije, koji će pokazati da li je tokom redovnog rada postrojenja došlo do zagađenja na lokaciji i u skladu sa tim, postoji li potreba za sanacijom.

Operater će morati izvršiti pripreme za vraćanje lokacije u „zadovoljavajuće stanje“ po prestanku rada postrojenja. Na lokaciji ne sme biti vidljivih zagađenja. Vidljivo zagađenje koje se pominje, pre svega podrazumeva zagađenja:

- koja su rezultat ljudskog delovanja, a mogu biti štetna po ljudsko zdravlje ili kvalitet životne sredine,
- koja uzrokuju štetu materijalnog dobra ili nisu u skladu sa pravilnim korišćenjem životne sredine.

1.3. Mogući uticaji na životnu sredinu kao posledica zatvaranja postrojenja

Postupak stavljanja postrojenja van pogona (prestanak njegovog rada) treba planirati, finansirati i ukoliko je to moguće, početi sprovoditi još tokom veka trajanja postrojenja.

Ove aktivnosti obuhvataju izmeštanje otpada koji su se zatekli u objektu, demontažu opreme i uređaja, odlaganje građevinskog otpada od rušenja, kao i sanaciju i obnovu terena.

Uticaji na životnu sredinu nekog postrojenja se razlikuju u zavisnosti od stanja opreme i objekata postrojenja u celini. Do zagađenja može doći prilikom zatvaranja postrojenja (rasklapanje uređaja i opreme koji su prestali sa radom ili rušenja objekata).

Radovi, koji će biti izvedeni u sklopu i za vreme zatvaranja postrojenja „Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac u Donjem Crniljevu, i uticaji na životnu sredinu su ograničenog perioda trajanja.

U ovom periodu kao glavni uticaji na životnu sredinu mogu se pojaviti: zagađenje vazduha, zemljišta i voda), otpad, buka. Mogući uticaji na životnu sredinu kao posledica zatvaranja postrojenja, ogledali bi se u sledećem:

1.3.1. Zemljište i vode

U toku redovnog rada postrojenja „Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac u Donjem Crniljevu, na lokaciji se generišu različite vrste otpada sa kojima se postupa u skladu sa zakonski definisanim obavezama operatera, a prema Planu upravljanja otpadom. Vrste i količine otpada koje nastaju na lokaciji postrojenja u Donjem Crniljevu redovno se evidentiraju na zakonski definisanim obrascima. Nastali otpad se sakuplja i skladišti u okviru kompleksa.

U postrojenju se ne vrši tretman ni jedne vrste otpada. Sav otpad se predaje ovlašćenim operaterima sa važećom dozvolom za sakupljanje, transport, skladištenje i/ili tretman, a deo otpada se otprema na deponovanje.

Kada je u pitanju predmetno postrojenje nema direktnog ispuštanja otpadnih voda u podzemne vode niti u zemljište. Sve manipulativne površine u krugu postrojenja su betonirane i asfaltirane. S obzirom da je prostor na kom se odvijaju privredne delatnosti betoniran i asfaltiran i spojen sa internim sistemom odvođenja voda, u slučaju kvara na vozilima, curenja ulja, antifrizu, neće doći do zagađenja zemljišta.

U okviru predmetnog kompleksa izveden je separacioni kanalizacioni sistem za sanitarno – fekalne i atmosferske vode. U tehnološkom procesu nema distribucije tehnoloških otpadnih voda. Tehnoloških otpadnih voda nema jer sva voda koja se nalazi u sirovom proizvodu isparava prilikom sušenja i pečenja opekarskih proizvoda.

S obzirom da na predmetnom potezu ne postoji javna kanalizaciona mreža, sanitarno-fekalne otpadne vode iz mokrog čvora fabrike su sprovedene u dve vodonepropusne septičke jame, koje se nalaze kod proizvodne hale (3 m³) i kod radionice firme „Ruding art“ (3 m³). Nije dozvoljena evakuacija tečne faze iz septika u podzemlje i površinske vode. Septičke jame se prazne po potrebi, od strane JKP „Stari grad“ iz Šapca na osnovu Ugovora. Septičke jame predstavljaju prelaznu fazu do izgradnje javne kanalizacione mreže.

Atmosferske vode sa krova koje se smatraju uslovno „čistim” sakupljaju se posebnom kolektorskom mrežom i upuštaju u vodotokove koji se nalaze uz kompleks.

Sva atmosferska voda sa eventualnim talogom je sa odlagališta prihvaćena u dva odvodna kanala koja odводе atmosferske vode do laguma za prikupljanje atmosferskih voda i dozvoljavaju izdvajanje taloga u koritu odvodnih kanala. Skupljenoj tretiranoj vodi se posle dozvoljava da otiče u okolno zamljište lagune i ispari

Sva atmosferska voda sa eventualnim talogom je sa odlagališta prihvaćena u dva odvodna kanala koja odводе atmosferske vode do laguma za prikupljanje atmosferskih voda i dozvoljavaju izdvajanje taloga u koritu odvodnih kanala. Skupljenoj i na ovaj način tretiranoj vodi se posle dozvoljava da otiče u okolno zamljište lagune i ispari.

Sva atmosferska voda sa komunikacijskog platoa i platoa za lagerovanje gotovih proizvoda zajedno sa vodom sa saobraćajnica prihvata se u primarne slivnike. Slivnici su izvedeni od armirano betonskih cevi sa taložnikom do 1 m i cevi koje prolaze kroz njega. Kolektor se preko revizionog šahta uvodi u taložni betonski objekat sa dve komore. U prvoj komori vrši se taloženje krupnijih materijala. Funkcija taložnika je da akumulira suspendovane čestice koje će se javiti prilikom atmosferskih-oborinskih padavina na kompleksu.

Atmosferske vode sakupljene sa platoa, tretiraju se u separatoru za naftne derivate i upuštaju se u kanal. Pri vrhu taložnika ostavljena je prelivna cev do kanala za slučaj punjenja taložnika i ekstremnih proticaja. Iz taložnika, delimično tretirana voda uvodi se u separator nafte, derivata, ulja i maziva koji je sa by pass sistemom funkcionisanja nominalnog protoka 10 l/s koji se prečišćava i maksimalnog protoka oko 100 l/s.

Iz separatora voda se šalje preko šahta za uzorkovanje i merača protoka, na izlivnu glavu preko koje se izliva u postojeći zemljani kanal i dalje ka predviđenoj laguni za prikupljanje atmosferske vode.

Postojeća tankvana rezervoara mazuta je takođe priključena na kolektorski sistem. Centralni deo platoa, koji je i nivelaciono najniži gravitira ka liniji slivnika. Ova slivna površina je i najopterećenija materijom koja se u vidu suspenzije transportuje kroz postojeći kolektorski sistem. Sama konfiguracija terena omogućava oborinama da gravitiraju ka lagunama.

U toku radova na zatvaranju postrojenja može doći do zagađivanja tla, površinskih i podzemnih voda oko kompleksa usled isticanja nafte, benzina, raznih ulja i maziva iz radnih mašina.

U toku zatvaranja predmetnog postrojenja na lokaciji može zaostati neopasan i opasan otpad koji je bio privremeno skladišten na lokaciji postrojenja. Takođe, može se naći građevinski otpad od eventualnog rušenja. Da bi se sprečilo bilo kakvo zagađenje zemljišta, površinskih i podzemnih voda ovaj otpad je razvrstan, adekvanto spakovao i uskladišten do odvoženja sa lokacije na dalji tretman i konačno zbrinjavanje.

Takođe, kao posledica radova na zatvaranju postrojenja je generisanje građevinskog otpada od rušenja, kao i propratnog otpada, u vidu manje količine otpadnih materija. Izvođač radova je u obavezi da sav otpadni materijal koji se klasifikuje kao komunalni otpad odveze na odgovarajuću komunalnu deponiju.

Zaštita životne sredine u ovoj fazi rada sprovodi se odgovarajućom organizacijom rada na gradilištu kao i pažljivim rukovanjem mašinama.

1.3.2. Vazduh

U toku redovnog rada emisije u vazduh potiču u najvećoj meri sagorevanjem energenata (komprimovani prirodni gas i petrolkoks, alternativno mazut). Pečenje osušenih proizvoda u tunelskoj peći predstavlja najznačajniji deo procesa, u smislu potrošnje energije i emisija u vazduh (oksidi azota, CO, SO₂, praškaste materije, neorganska jedinjenja fluora i hlora, organska jedinjenja - TOC i benzen).

Pored tačkastih postoje i difuzne emisije usled prolaza vozila saobraćajnicama pri dovozu gline sa deponije gline, u primarnoj preradi i nekontrolisane emisije, na presipnim tačkama materijala koje nisu unutar nekog objekta. Difuzne emisije se sastoje od praškastih materija i izduvnih gasova vozila.

Do emisije praškastih materija u vazduh dolazi i pri istovaru gline i peska na deponiji gline, ravnanju materijala utovarivačem, zahvatanju sirovina i odvoženju do sandučastog dodavača, izvoženju sirovog i suvog loma iz objekta hale na prostor za privremeno skladištenje, u svakodnevnoj manipulaciji sredstvima transporta. Emisije izduvnih gasova iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem karakterišu se periodičnim povećanim koncentracijama CO, CO₂, NO_x, SO₂, Pb, VOC i praškastih materija. Zagađujuće materije kao što su izduvni gasovi, po intenzitetu emisije spadaju u manje izvore emisije.

Oko lokacije fabrike nalaze se zasadi visokog zelenila. Saobraćajnice u krugu fabrike su betonirane i asfaltirane, kao i kompleks fabrike izuzev deponije gline.

U procesu proizvodnje ne koriste se materije sa snažno izraženim mirisom.

Kvalitet ambijentalnog vazduha na lokaciji postrojenja do sada nije ispitivan. Postoje podaci o kvalitetu ambijentalnog vazduha na osnovu ispitivanja i merenja koje je u nadležnosti Republičke agencije za zaštitu životne sredine.

Merenje emisije na svim emiterima vrši se periodično, dva puta godišnje, odnosno najmanje jednom u svakih šest meseci, u skladu sa članom 58. tačkom 5. Zakona o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 10/13 i 26/21) i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS”, br. 111/15).

Prestankom rada postrojenja za proizvodnju opekarskih proizvoda, eliminisao bi se negativan uticaj.

Povećana koncentracija eventualno bi se javila prilikom čišćenja, demontaže dimnjaka. Stručnim rukovanjem i pridržavanjem pravila postupanja sa ovakvim materijama, ova pojava bi se mogla izbeći. Posle čišćenja dimnjaka, ostatak čađi i pepela, bi se konzervirao i dao na upotrebu ovlašćenom operateru.

Moguća zagađenja vazduha i glavne zagađujuće materije koje se javljaju tokom izvođenja radova na zatvaranju postrojenja su prašina i gasovi. Prašina je većinom neorganskog porekla, ali je prisutna i prašina organskog porekla. Prpratna emisija zagađujućih materija nastaje zbog prisustva radnih mašina. Primena mašina (bagera, utovarivača, rovokopača, različitih vrsta kamiona i sl.), koje za rad koriste dizel gorivo, dovodi do zagađivanja donjih slojeva atmosfere izduvnim gasovima. Količine zagađujućih materija se ne mogu precizno definisati i imaju privremeni i neznatni uticaj na kvalitet zemljišta (podzemnih voda) i vazduha.

1.3.3. Buka

Tokom redovnog rada na otvorenom prostoru izvori buke su sledeći: transportna vozila gline od površinskog kopa do deponije gline, građevinska mehanizacija unutar lokacije postrojenja, sistem za otprašivanje, sistem za odsisavanje toplog vazduha iz sušara. Izvori buke u zatvorenom prostoru su: kolni mlin, grubi mlin, fini mlin, kompresor.

U toku procesa demontaže opreme i uređaja može doći do povećane buke prilikom sečenja, rezanja i rastavljanja opreme na delove. Ukoliko se oprema konzervira i demontira u celosti ovaj uticaj neće biti značajno povećan. Buka takođe može biti izražena prilikom rada vozila za transport (odvoženja) opreme sa lokacije. Prema literaturnim podacima, mehanizacija koja se koristi pri zatvaranju postrojenja (bageri, kamioni itd.) razvija buku od preko 85 dB(A). Ovaj povećan nivo buke u toku zatvaranja postrojenja smatra se kratkotrajnim uticajem tako da ti parametri nisu uzeti kao merodavni za proračun.

1.3.4. Flora/Fauna/ekosistemi

Na predmetnoj lokaciji nisu registrovane retke i zaštićene vrste flore i faune. Neka od ustaljenih kretanja na ovom prostoru pretrpela su odavno promene, kao posledica davno izgrađenog kompleksa postrojenja, stalnog prisustva ljudi i transportnih sredstva.

Pedološki sloj terena na predmetnoj lokaciji je izmenjen izgradnjom objekata. Predmetno zemljište je zauzeto objektom i internim saobraćajnicama, parkinzima, manipulativnim platoima. Slobodne površine su formirane kao zelene površine.

Ukoliko se zatvaranje postrojenja za proizvodnju opekarskih proizvoda „Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac izvrši prema uputstvima, i ukoliko se primene sve mere neophodne da se sav materijal razvrsta i adekvatno odloži do iznošenja sa lokacije, neće se pojaviti negativan uticaj na floru, faunu i postojeće ekosisteme.

1.4. Postupak zatvaranja postrojenja

Ovim planom predviđa se prestanak rada i zatvaranje postrojenja, čišćenje eventualno zaprljanih površina, sanacija i uređenje površine terena na predmetnim parcelama u cilju privođenja i vraćanja prostora prvobitnoj nameni.

Planom se predviđa da će datum prestanka rada postrojenja biti unapred poznat, tako da se odovoženje sirovina, gotovih proizvoda i otpada na drugu lokaciju može pravilno isplanirati pre samog prestanka rada i zatvaranja postrojenja.

Kako bi se mogući uticaji na životnu sredinu, kao posledica zatvaranja predmetnog postrojenja, sveli na najmanju moguću meru, potrebno je izvršiti aktivnosti koje su navedene po fazama.



Slika 2. – Redosled faza zatvaranja postrojenja

Faza I - Obaveštavanje nadležnih organa

O prestanku rada postrojenja, kao i o okolnostima koje su dovele do njegovog zatvaranja, potrebno je obavestiti sledeće nadležne organe pismenim putem:

- Agenciju za zaštitu životne sredine,
- Nadležni organ za izdavanje integrisane dozvole i inspeksijski nadzor,
- Nadležni organ jedinice lokalne samouprave zadužen za poslove zaštite životne sredine,
- Inspektora bezbednosti i zaštite na radu,
- Ministarstvo unutrašnjih poslova,
- Vatrogasnu jedinicu lokalne samouprave.

II Faza - Obustavljanje svih aktivnosti koje se odnose na:

- Proces nabavke i dopremanja sirovina na predmetnu lokaciju,
- Povećanu proizvodnju i prodaju svih gotovih proizvoda kupcima,
- Ustupanje zaliha dobavljačima ili prerađivačima,
- Povećanu prodaju svih sekundarnih sirovina ovlašćenim operaterima,

- Blagovremeno uklanjanje svih opasnih otpada i predaja ovlašćenim operaterima,
- Trajno uklanjanje i odlaganje komunalnog otpada

III Faza - obuhvata izradu tehničke dokumentacije i ispunjenje uslova koje bude izdao Nadležni organ i pribavljanje potrebnih saglasnosti, odobrenja i rešenja.

IV Faza - Napuštanje objekata i lokacije

Kada su uklonjene sirovine, gotovi proizvodi i otpadne materije sa lokacije, a u zavisnosti od buduće namene predmetne lokacije, potrebno je izvršiti napuštanje objekata.

Kada je reč o objektima na predmetnoj lokaciji potrebno je pre svega zaključati objekte, zatvoriti vrata i prozore. Opremu je potrebno izmestiti sa lokacije (izmestiti ih na novu lokaciju ili prodati trećim licima). Operater odlučuje o tome šta će raditi sa opremom posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja.

Na kapiji za ulaz u kompleks „Zorka-Opeka“ d.o.o. u Donjem Crniljevu, potrebno je postaviti tablu sa natpisom „ZABRANJEN ULAZ“. Neophodno je izvršiti i prekid u snabdevanju infrastrukturnih sadržaja na lokaciji - struja, voda.

Ukoliko „Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac odluči da objekte na predmetnoj lokaciji ruši, neophodno je angažovati treće lice koje će izvesti radove na rušenju na zakonom propisani način uz izradu potrebne tehničke dokumentacija za rušenje objekata.

V Faza - Ispitivanje zemljišta i sanacija terena na lokaciji

Postupak prestanka rada i zatvaranja predmetnog postrojenja, nastavlja se ispitivanjem zemljišta na lokaciji. U skladu sa Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS“, br. 23/94), potrebno je izvršiti ispitivanje zemljišta na sadržaj opasnih i štetnih materija, odnosno narušenih hemijskih i bioloških svojstava, angažovanjem akreditovane laboratorije.

Ukoliko rezultati pokažu odstupanje od „nultog merenja“, odnosno od merenja uzetog kao nulto, neophodno je pristupiti sanaciji terena prema procedurama za sanaciju.

2. PRAVNI ASPEKTI UKLANJANJA (RUŠENJA) OBJEKATA

Uklanjanje objekata vrši se u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispr., 64/10 - odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - dr. zakon, 9/20 i 52/21).

Nadležni organ za poslove građevinarstva koji je za predmetni objekat izdao odobrenje za gradnju i upotrebnu dozvolu odobriće rešenjem, po službenoj dužnosti na zahtev nadležne inspekcije ili na zahtev vlasnika objekta (postrojenja), uklanjanje objekta, odnosno njegovog dela, za koji utvrdi da je usled dotrajalosti ili većih oštećenja ugrožena njegova stabilnost i da predstavlja neposrednu opasnost za život i zdravlje ljudi, za susedne objekte ili životnu sredinu.

Uklanjanju objekta, odnosno njegovog dela, osim u slučaju izvršenja inspeksijskog rešenja, može se pristupiti samo na osnovu dozvole o uklanjanju objekta, odnosno njegovog dela.

Uz zahtev za izdavanje dozvole o uklanjanju objekta, odnosno njegovog dela podnosi se:

- 1) glavni projekat rušenja u tri primerka;
- 2) dokaz o svojini na objektu;
- 3) posebni uslovi, ako se radi o objektu čijim rušenjem bi bio ugrožen javni interes (zaštita postojeće komunalne i druge infrastrukture, zaštita kulturnog dobra, zaštita životne sredine i sl.).

2.1. Dokumentacija za uklanjanje objekata

Za uklanjanje objekata potrebno je pribaviti različitu vrstu dokumentacije a najčešće sledeću:

- Uslovi i saglasnosti nadležnih organa i organizacija (saobraćajna i komunalna infrastruktura) i drugi uslovi u skladu sa posebnim zakonima;
- Izvod iz katastra instalacija;
- Elaborat o rušenju miniranjem (Odobrenje MUP-a, kada se preduzimaju takve aktivnosti);
- Projekat rušenja;
- Elaborat o uređenju gradilišta;
- Studija o postprojektnoj proceni uticaja na životnu sredinu.

2.2. Aspekti životne sredine pri rušenju ili uklanjanju objekata

Uticaji na životnu sredinu koji mogu nastati pri izvođenju radova na rušenju objekata su:

- Potencijalno zagađenje vazduha povećanom emisijom izduvnih gasova pri radu građevinske mehanizacije,
- Povećana emisija buke i vibracija,
- Povećana emisija prašine,
- Potencijalno zagađenje zemljišta opasnim otpadom,
- Potencijalno zagađenje površinskih i podzemnih voda.

Uticaj na životnu sredinu pri deponovanju građevinskog otpada:

- Odlaganje građevinskog otpada na deponije;
- Odlaganje građevinskog otpada kontaminiranog opasnim materijama iz tehnološkog procesa.

3. PLAN MERA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE POSLE PRESTANKA RADA I ZATVARANJA POSTROJENJA

Sve mere za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja koje su navedene u nastavku, zasnivaju se na analizi rizika koji može nastati nakon zatvaranja i napuštanja lokacije, a koji bi se manifestovao kroz negativan uticaj na aspekte životne sredine: vazduh, zemlju i podzemne vode. Analiza rizika treba da se fokusira na rizike po životnu sredinu i zdravlje stanovništva u odnosu na dostupnost mera koje treba preduzeti.

3.1. Mere zaštite vazduha

Na koncentraciju zagađujućih materija na otvorenom prostoru utiču četiri osnovna faktora: topografija terena, blizina izvora zagađenja, dejstvo energije zračenja i meteorološki parametri. Iako postoji kompleksna zavisnost ovih faktora, najveći uticaj na disperziju i distribuciju polutanata imaju meteorološki uslovi.

Na predmetnoj lokaciji planirano je vršenje monitoringa kvaliteta vazduha u skladu sa važećom zakonskom regulativom iz oblasti zaštite životne sredine, odnosno vazduha, kao jednog od vrlo značajnih njenih aspekata. Merenje emisije na svim emiterima će se vršiti periodično, dva puta godišnje, odnosno najmanje jednom u svakih šest meseci, u skladu sa članom 58. tačkom 5. Zakona o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 10/13 i 26/21- dr. zakon) i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15).

Posle prestanka rada i zatvaranjem postrojenja „Zorka-Opeka“ d.o.o. Šabac u Donjem Crniljevu, kvalitet vazduha bi se poboljšao obzirom da bi se na taj način eliminisao negativan uticaj koji može nastati u slučaju udesa i uticaj koji generišu transportna sredstva prisutna na lokaciji.

3.2. Mere zaštite voda

Ukoliko je na lokaciji, nakon prestanka rada i zatvaranja postrojenja zaostala količina sakupljenih otpadnih voda i taloga u taložniku i separatoru, potrebno ih je zbrinuti prema kvalitetu i količini (odvozi operater na dalje zbrinjavanje koji poseduje dozvolu za upravljanjem ovom vrstom otpada). Na taj način sprečiće se zagađenje površinskog vodotoka, odnosno ispuštanje otpadnih voda bez tretmana.

3.3. Mere zaštite zemljišta

Kao što je već spomenuto, nakon zatvaranja postrojenja potrebno je izvršiti sanaciju terena, odnosno lokacije. To pre svega podrazumeva ispitivanje zemljišta prema Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS“, br. 23/94). Operater se mora obratiti nadležnom organu za dobijanje mišljenja o obimu i vrsti analiza zemljišta.

Ukoliko se analizom uzetih uzoraka zemljišta utvrdi da su narušene njegove karakteristike, potrebno je izvršiti sanaciju terena, odnosno sanaciju lokacije postrojenja u Donjem Crniljevu. Deo zemljišta koji je kontaminiran bezbedno ukloniti, izvršiti dekontaminaciju, a zatim rekultivaciju. Svrha rekultivacije terena je zaštita životne sredine, odnosno bezbedno ekološki i estetski prihvatljivo uklapanje prostora u okruženje.

Rekultivacija podrazumeva nanošenje novog pedološkog sloja finalnom prekrivkom što predstavlja njenu tehničku fazu i zatim zasnivanje vegetacionog pokrivača što čini biološku fazu.

Ukoliko se prostor privodi građevinskoj nameni, nakon neophodne sanacije može se pristupiti pripremnim radovima za promenu namene i rekonstrukciju objekata.

3.4. Mere zbrinjavanja otpada

Postupanje sa otpadnim materijama koje su zaostale na predmetnoj lokaciji posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja, mora biti izvedeno u skladu sa važećom zakonskom regulativom iz oblasti upravljanja otpadom.

Pre samog zatvaranja postrojenja potrebno je napraviti operativni plan postupanja sa zaostalim materijama na lokaciji. Povoljna okolnost je što su sve količine otpada, saglasno Planu upravljanja otpadom upakovane u odgovarajuću ambalažu, propisno obeležene i propisno uskladištene.

3.5. Mere zaštite zdravlja stanovništva

Sve navedene mere u predmetnom poglavlju su u funkciji zaštite zdravlja stanovništva i to pre svega onog čiji se stambeni objekti nalaze najbliže predmetnoj lokaciji.

4. INSPEKCIJA LOKACIJE

Tokom prve dve godine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja, lokacija u Donjem Crniljevu mora biti proveravana, od strane inspekcije za zaštitu životne sredine, jednom godišnje. Posle dve godine, svakih pet godina trebalo bi izvršiti vizuelnu inspekciju lokacije. Tokom inspekcije lokacije trebalo bi verifikovati sledeće:

- vizuelna inspekcija korišćenja lokacije,
- vizuelna inspekcija stanja vegetacije na lokaciji. Ukoliko se ustanovi narušavanje vegetacije, trebalo bi preduzeti dodatne mere (dodatna analiza zemljišta, podzemnih voda i sl.).

O nalazima inspekcije lokacije potrebno je izvestiti nadležne organe. Nadležni organ će odlučiti o merama koje treba preduzeti.

5. TROŠKOVI ZATVARANJA POSTROJENJA

Na strani bilansa troškova za stavljanje postrojenja van pogona i njegovo zatvaranje, tokom veka njegovog trajanja, ažuriraju se cene uvrštavanjem porasta cena na malo za robe i usluge koje će se koristiti za period od poslednje revizije plana. Troškovi se računaju za svaku godinu za svaki deo opreme, kao i za postojeće objekte, deljenjem planiranih troškova zatvaranja, umanjenih za postojeću rezervu na bilansu, s preostalim produktivnim godinama trajanja postrojenja. Time se omogućava raspodela uticaja zatvaranja na dobit, na celi vek trajanja postrojenja.

Proračuni troškova moraju biti pripremljeni na način specifičan za svako od postrojenja odnosno za svaku lokaciju posebno. Troškovi radova oko zatvaranja postrojenja i njegovim tretmanom posle zatvaranja zavise, pre svega, od neophodnih mera koje treba sprovesti u cilju zaštite životne sredine na lokaciji. Na osnovu predloženih mera zaštite životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja datih u prethodnom poglavlju ovog dokumenta, u nastavku su dati orijentacioni troškovi procesa zatvaranja.

Troškovi nabavke ambalaže

Zaostale vrste otpada moraju se pre svega staviti u odgovarajuću ambalažu i propisno označiti. Kada je u pitanju nabavka ambalaže, povoljna okolnost je što su sve količine otpada, već bile upakovane u odgovarajuću ambalažu, propisno obeležene i propisno uskladištene. Ipak, za slučaj da iz bilo kog razloga nedostaje propisna ambalaža, u tabeli u nastavku prikazane su jedinične cene dozvoljene ambalaže za potrebe rešavanja problema zaostalog otpada na predmetnoj lokaciji.

Tabela 1. – Orijentacioni jedinične cene dozvoljene ambalaže za otpad

Aktivnost	Orijentaciona jedinična cena (€)
IBC kontejner	200
FBC vreća	20
Metalno bure sa poklopcem 200 l	50
Plastično bure sa poklopcem 200 l	30
Plastična kanta sa poklopcem od 20 l	10

Troškovi monitoringa

Ukupni orijentacioni troškovi po prestanku rada i zatvaranju postrojenja, a koji se odnose na monitoring prikazani su u narednoj tabeli.

Tabela 2. – Orijentacioni troškovi monitoringa

Aktivnost	Broj analiza/ Inspekcija	Orijentaciona jedinичna cena (€)	Troškovi (€)
Ispitivanje voda (uzorkovanje, analiza, izveštaja)	3 ispitivanja u 5 godina	250	750
Ispitivanje otpada (karakterizacija i kategorizacija)	zavisi od vrste i broja uzoraka ukoliko ih bude bilo (pretpostavka da će se izvršiti 3 analize)	1.200	3.600
Vizuelna inspekcija	2 inspekcije u prve 2 god. nakon zatvaranja, posle svakih 5 godina, 1 inspekcija	200	600
Ukupno:			4.950

Troškovi rušenja objekata posle zatvaranja postrojenja

Kada je reč o objektima na predmetnoj lokaciji, potrebno ih je pre svega iseliti, zaključati, zatvoriti vrata, Na kapiji za ulaz u kompleks postrojenja u Donjem Crniljevu, potrebno je postaviti tablu sa natpisom „ZABRANJEN ULAZ“. Neophodno je izvršiti i prekid u snabdevanju infrastrukturnih sadržaja na lokaciji – gasa, struje i vode.

Ukoliko nosilac projekta odluči da objekte na predmetnoj lokaciji ruši, neophodno je angažovati treće lice koje će izvesti radove na rušenju na zakonom propisani način uz izradu potrebne tehničke dokumentacija za rušenje objekata. Pre svega je potrebno voditi računa o načinu uklanjanja i demontaže peći i rezervoara za mazut. a ukoliko se ne obezbedi njihova prenamena za neku drugu delatnost, izvršiti rešenje objekata i vraćanje lokacije u prvobitno stanje.

Tabela 3. - Orijentacioni troškovi rušenja objekata (varijanta I)

AKTIVNOST	
Demontaža i konzerviranje opreme, mašina i uređaja prema uputstvima proizvođača, izmeštanje na drugu lokaciju	
Rušenje objekata postrojenja „Zorka-Opeka“ d.o.o. u Donjem Crniljevu. Radove izvesti specijalizovanom mehanizacijom za rušenje arhitektonsko građevinskih objekata, osim za objekte za koje je projektom predviđeno drugačije	
Usitnjavanje i razdvajanje materijala srušenih objekata. Nakon rušenja materijal usitniti, očistiti, preseći armaturu koja sprečava utovar, razbiti betonske elemente na kom ne veće od 0,5m ³ .	
Pre utovara u kamione potrebno je razdvojiti betonski materijal, građevinski šut (opeka, crep, blokovi, armatura) i otpadni materijal (azbest, drvo, plastika, staklo). Razvrstavanje građevinskog neopasnog otpada od rušenja se vrši zbog mogućnosti prodaja trećim licima kao sekundarna sirovina.	
Odvoz na deponiju neopotrebljivog otpada od rušenja. Materijal na deponiju odlagati prema unapred određenom rasporedu.	
Nasipanje terena. Po završetku rušenja teren na kome su se nalazili srušeni objekti potrebno je nasuti slojem usitnjenog građevinskog šuta slojem debljine 70 cm, a zatim nasuti sloj zemlje 30 cm.	
UKUPNO:	25% od vrednosti investicije

Na osnovu tabele 3 može se zaključiti da je najracionalnije da se objekti postrojenja koriste za neku drugu delatnost. U **varijanti II** eventualno treba proceniti troškove rekonstrukcije i dovođenja dela objekta u stanje pre početka rada predmetnog postrojenja. Ovi troškovi procenjuju se paušalno u iznosu od 50.000 €.

Troškovi ispitivanja zemljišta i sanacije terena

Orijentacioni troškovi ispitivanja zemljišta i sanacije terena su prikazani su u tabeli 5.

Tabela 4. – Orijentacioni troškovi ispitivanja zemljišta i sanacije terena

Aktivnost	Orijentaciona jedinična cena (€) po uzorku ili m ²	Troškovi (€)
Ispitivanje zemljišta na lokaciji (uzorkovanje, analiza, izveštaja), 1 merno mesto	600	600
Raščišćavanje lokacije - uklanjanje kontaminiranog dela zemljišta (~ 4.000 m ²)	1,5	7.000
Rekultivacija - nanošenje novog pedološkog sloja finalnom pokrivanjem (~ 4.000 m ²)	7	28.000
Zasnivanje vegetacionog pokrivača (~ 4.000 m ²)	2	8.000
Nadzor, režijski i neplanirani troškovi	2,5	1.300
Ukupno:		44.900

Troškovi nanošenja novog pedološkog sloja uglavnom zavise od dostupnosti neophodnih slojeva u odnosu na blizinu lokacije. Ukoliko potrebni pedološki slojevi zemljišta nisu dostupni u blizini, troškovi transporta će uticati na procenu troškova.

Rekapitulacija troškova zatvaranja postrojenja

Rekapitulacija troškova je data u tabeli 6.

Tabela 5. – Rekapitulacija troškova zatvaranja postrojenja

	Opis troškova	Troškovi (€)
1.	Orijentacioni troškovi ambalaže za otpad	-
2.	Orijentacioni troškovi monitoringa	5.100
3.	Troškovi rušenja objekata posle zatvaranja postrojenja (Varijanta II)	50.000
4.	Troškovi sanacije terena	44.900
Ukupno:		100.000

ZAKLJUČAK

Iz prethodnih poglavlja jasno je da je predmetno postrojenje specifično tj. radi se o postrojenju za proizvodnju visoko kvalitetnih opekarskih proizvoda zasnovanom na savremenoj tehnologiji.

Stavljanje postrojenja van pogona i njegovo zatvaranje uglavnom su povezani sa lošim radnim učinkom postrojenja, gubitkom tržišta, uticajem konkurencije i dr.

Plan mera za zatvaranje postrojenja, proračun troškova i sveobuhvatnost u sagledavanju procesa od ideje do mogućnosti prestanka rada, omogućuje operateru „Zorka-Opeka” d.o.o. Šabac da u svakom trenutku uradi ekonomičan i opravdan korak (poveća kapacitet, smanji troškove ili izvrši zatvaranje postrojenja).

Sa tim u vezi, posloводство „Zorka-Opeka” d.o.o. Šabac, je odlučno u nameri da preduzme i sprovede sve navedene i predviđene mere u dokumentu Plan mera za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja, ukoliko dođe do prestanka rada i zatvaranja postrojenja. Primjenjenim merama eventualne negativne posledice po materijalna dobra i životnu sredinu na nivou postrojenja, u potpunosti mogu biti izbegnute ili mogu biti svedene u granice objekata i na taj način adekvatno sanirane.