



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/3717 111 fax: 01/3717 149

KLASA : UP/I 351-03/13-02/74

URBROJ: 517-06-2-2-1-14-26

Zagreb, 28. srpnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 110/07), a u svezi članka 277. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, br. 80/13) i točke 3.5. Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), povodom zahtjeva operatera Opeka d.d., sa sjedištem u Osijeku, Vukovarska 215, radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje Opeka d.d., pogon Osijek, donosi

RJEŠENJE

o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

I. Za postrojenje – postojeće postrojenje Opeka d.d., pogon Osijek, na lokaciji Vukovarska 215, Osijek, operatera Opeka d.d., sa sjedištem u Osijeku, Vukovarska 215, utvrđuju se objedinjeni uvjeti zaštite okoliša u točki II. Izreke ovog rješenja.

II.1. Objedinjeni uvjeti zaštite okoliša utvrđeni su u obliku Knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke Rješenja.

II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih, odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.

II.3. Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja Opeka d.d., pogon Osijek, za koje su ovim rješenjem utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša, sastavni je dio ovoga rješenja i prileži mu unutar Knjige iz točke II.1. ove izreke.

II.4. Ovo rješenje važi pet godina.

III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

IV. Operater je dužan podatke o praćenju emisija iz postrojenja kao i podatke o opterećenjima dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša.

V. Ovo rješenje dostavlja se Agenciji radi upisa u Očevidnik uporabnih dozvola kojima su utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša i rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja.

Obrazloženje

Operater Opeka d.d., Vukovarska 215, Osijek, podnio je 5. srpnja 2013. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za predmetni Opeka d.d., pogon Osijek (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Tehničko-tehnološko rješenje koje je priloženo uz zahtjev, prema narudžbi operatera u skladu s odredbama članka 7. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine”, br. 114/08), izradio je ovlaštenik Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d. iz Osijeka. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi slijedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša (u daljnjem tekstu: Zakon),
2. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Uredba)
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja i
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (u daljnjem tekstu Uredba o ISJ).

O Zahtjevu je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 9. prosinca 2013. do 9. siječnja 2014. godine.

Sukladno odredbi članka 9. stavka 1. Uredbe, dopisom (KLASA: 351-03/13-02/74, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-11) od 10. siječnja 2014. godine dostavljeni su Zahtjev i Tehničko-tehnološko rješenje na mišljenje i utvrđivanje uvjeta za postrojenje prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja te druge posebne uvjete tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima: Ministarstvu zdravlja, Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za otpad i Sektoru za atmosferu, more i tlo te Ministarstvu poljoprivrede, Upravi gospodarenja vodama.

Ministarstvo je zaprimilo uvjete i mišljenja: obvezujuće vodopravno mišljenje Ministarstva poljoprivrede, Hrvatske vode (KLASA: 325-04/14-04/8, URBROJ: 374-22-3-14-2) od 21. veljače 2014. godine, mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programme i informacijski sustav (KLASA: 351-01/14-02/27, URBROJ: 517-06-3-2-1-14-2) od 13. veljače 2014. godine, Uprava za zaštitu prirode (službeno, interno) od 28. veljače 2014. godine, uvjeti Ministarstva zdravlja (KLASA: 351-02/14-01/5, URBROJ: 534-09-1-1-1/5-14-2) od 20. veljače 2014. godine i uvjeti Sektor za atmosferu, more i tlo (KLASA: 351-01/14-02/28, URBROJ: 517-06-1-1-14-2) od 26. veljače 2014. godine. Sva pribavljena mišljenja i uvjete Ministarstvo je Zaključkom (KLASA: 351-03/13-02/74, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-16) od 10. ožujka 2014. godine i elektronskom poštom (KLASA: 351-03/13-02/74, URBROJ: 378-14-18) od 14. ožujka 2014. godine i dostavilo operateru kako bi ih uz pomoć svog ovlaštenika ugradio u mjere i tehnike za predmetno postrojenje.

Javna rasprava o Zahtjevu s Tehničko-tehnološkim rješenjem radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 139. stavka 2. Zakona održana je u razdoblju od 22. travnja do 21. svibnja 2014. godine. Tijekom javne rasprave, javni uvid u Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem omogućen je u prostorijama Grada Osijeka, Kuhačeva 9, Osijek. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje 6. svibnja 2014. godine u vijećnici Grada Osijeka. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/14-06/8, URBROJ: 2158/1-01-14/07-14-6) od 10. lipnja 2014. nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog i mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti na Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz zahtjeva i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima i budući da mišljenja, primjedbi i prijedloga javnosti i zainteresirane javnosti iz javne rasprave nije bilo, primjenom važećih propisa koji se odnose na predmetno postrojenje, na temelju svega navedenog

utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je postojeće postrojenje iz točke I. izreke ovog rješenja utvrdilo objedinjene uvjete zaštite okoliša kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja.

Točka I. i točka II. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima kako slijedi:

1. UVJETI OKOLIŠA

- 1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz rješenja temelje se na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT) i na samom postupku.
- 1.2. Procesi se temelje na odredbama Uredbe i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT u industriji za proizvodnju keramike, RDNRT za emisije iz spremnika, RDNRT za energetska učinkovitost i RDNRT za monitoring.
- 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT u industriji za proizvodnju keramike, RDNRT za emisije iz spremnika, RDNRT za energetska učinkovitost, RDNRT za monitoring.
- 1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT u industriji za proizvodnju keramike, odredbama Priloga IV. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/14, 51/14), Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada („Narodne novine“, br. 50/05 i 39/09).
- 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za energetska učinkovitost.
- 1.6. Sprečavanje akcidenta temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT u industriji za proizvodnju keramike, Zakonu o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14), i Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11).
- 1.7. Sustav praćenja (monitoring) temelji se na odredbama: Pravilnika o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“, br. 81/10) i Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 117/12)
- 1.8. Obveza uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08), a tehnike su propisane temeljem odredbi Priloga IV Uredbe.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

- 2.1. Emisije u zrak temelje se na Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 117/12)
- 2.2. Emisije buke temelje se na Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13 i 153/13) i Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Program poboljšanja temelji se na sustavu upravljanja okolišem tvrtke Opeka d.d.

5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

Ne određuju se u ovom postupku, jer se uvjeti zaštite na radu određuju u postupku prema posebnim zahtjevima kojima se određuje zaštita na radu.

6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Uredbe o informacijskom sustava zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08).

7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08), Uredbe o informacijskom sustava zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08).

8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13), Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost („Narodne novine“, br. 107/03), Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, br. 02/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, br. 20/04), Uredbe o visini vodnog doprinosa („Narodne novine“, br. 78/10), Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13), Uredbe o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“, br. 82/10, 83/12 i 10/14), Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“, br. 82/10 i 83/12) i Uredbe o visini naknade za uređenje voda („Narodne novine“, br. 82/10 i 108/13).

Točka II.4. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 236. stavka 2. Zakona kojim je određeno važenje rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje.

Točka III. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 137. stavka 1. i članka 140. stavka 5. Zakona, a uključuje i primjenu odredbi Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša i Uredbe o ISJ kojima je uređeno obavještanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

Točka IV. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 26. Uredbe, članka 121. stavka 3. i 4. Zakona, a uključuje i primjenu odredbi Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08) kojima je uređena dostava podataka u registar.

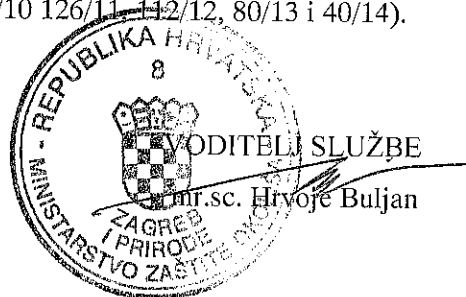
Točka V. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 96. Zakona.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi Upravnom sudu u Osijeku, Županijska 5, Osijek, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja. Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 2. Tarife ugravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 126/11, 112/12, 80/13 i 40/14).



Dostaviti:

1. Opeka d.d., pogon Osijek, Vukovarska 215, Osijek (**R, s povratnicom**)
2. Agencija za zaštitu okoliša, Trg maršala Tita 8, Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje

KNJIGA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA S TEHNIČKO – TEHNOLOŠKIM RJEŠENJEM ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE OPEKA d.d., POGON OSIJEK, GRAD OSIJEK

1. UVJETI OKOLIŠA

1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz rješenja

1.1.1. Rad postrojenja Opeka d.d., pogon Osijek sastoji se od sljedećih proizvodnih cjelina:

1.1.1.1. Proizvodnja blok opeke

1.1.1.1.1. Iskop, dovoz i skladištenje sirovina

1.1.1.1.2. Primarna prerada

1.1.1.1.3. Oblikovanje

1.1.1.1.4. Sušenje

1.1.1.1.5. Slaganje suhих proizvoda na vagone TUP – a

1.1.1.1.6. Pečenje

1.1.1.1.7. Klasiranje i pakiranje

1.1.1.1.8. Skladištenje gotovih proizvoda

1.1.1.1.9. Oporaba materijala u procesu proizvodnje

1.1.1.2. Proces separacije agregata i betonara

1.1.1.3. Proizvodnja stropnih gredica

1.1.1.3.1. Ulaganje podložnih pločica

1.1.1.3.2. Priprava betona

1.1.1.3.3. Ulaganje armature

1.1.1.3.4. Doziranje betona

1.1.1.3.5. Sabijanje betona

1.1.1.3.6. Odlaganje gredica na dozrijevanje

1.1.1.3.7. Pakiranje i skladištenje

1.1.1.4. Proizvodnja betonskih blokova

1.1.1.4.1. Doziranje komponenti

1.1.1.4.2. Miješanje betona

1.1.1.4.3. Oblikovanje

1.1.1.4.4. Otvrđnjavanje i njegovanje blokova

1.1.1.4.5. Klasiranje i pakiranje

1.1.1.4.6. Skladištenje

1.1.2. Rad postrojenja Opeka d.d., pogon Osijek sastoji se od sljedećih tehnički povezanih aktivnosti:

1.1.2.1. Fitosanitarni tretman drvenog materijala

1.1.2.2. Laboratorij

1.2. Procesi

U proizvodnom procesu proizvodnja keramičkih proizvoda proizvodi se u tunelskoj peći. Kapacitet postojećeg postrojenja proizvodnje blok opeke, Opeka d.d., pogon Osijek je 300 t dnevno.

Kapacitet betonare je 35 000 gotovih proizvoda/dan, a proizvedeni beton koristi se u proizvodnji stropnih gredica i betonskih blokova. Kapacitet proizvodnje betonskih blokova je 25 t dnevno.

1.2.1. Sirovine, sekundarne sirovine i druge tvari koje se koriste u postrojenju:

<i>Opeka d.d., pogon Osijek</i>	<i>Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari</i>	<i>Godišnja potrošnja Iskoristivost</i>
	voda	423 m ³
	glina	18000 m ³
	dizel gorivo	13,62 t
	piljevina	408 t
	naftni koks	345 t
	mrki ugljen	57 t
	drvene palete	350 m ³
	ljuska suncokreta	990 t
	termoskupljajuća folija	17 t

1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Predviđeni kapacitet
Skladište trgovačke robe	Površina skladišta iznosi 161,7 m ² te 1002,5 m ³ .
Skladište naftnog koksa	Površina skladišta iznosi 63,7 m ² .
Skladište suncokretove ljuske	Površina skladišta iznosi 63,7 m ² .
Skladište selektiranog otpada	Površina skladišta 22a iznosi 29,9 m ² , a skladišta 22b iznosi 14,7 m ² .
Skladište sirovine	Površina skladišta iznosi 749,8 m ² .

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Predviđeni kapacitet
Skladište pečenog loma	Površina skladišta 23a iznosi 411,5 m ² , skladišta 23b iznosi 701,3 m ² , a skladišta 23c 1449 m ² .
Skladište gotovih proizvoda	Površina skladišta (38a) iznosi 1640 m ² . Površina skladišta (38b) iznosi 2323 m ² . Površina skladišta (38c) iznosi 1901 m ² . Površina skladišta (38d) iznosi 112 m ² . Površina skladišta (38e) iznosi 512 m ² . Površina skladišta (38f) iznosi 234 m ² .
Spremnici goriva (dizela)	2 x 20 700 l
Spremnici cementa (silosi)	1 x 60 t, 2 x 30 t
Skladište rezervnih dijelova i opreme	Površina skladišta (2a) iznosi 84,6 m ² . Površina skladišta (2b) iznosi 236,2 m ² . Površina skladišta (2c) iznosi 147,3 m ² . Površina skladišta (2d) iznosi 93,8 m ² .
Skladište termoskupljajuće folije	Površina skladišta iznosi 30 m ² .
Skladište drvenih paleta	Površina skladišta (35a) iznosi 100 m ² . Površina skladišta (35b) iznosi 250 m ² .

1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

KODNA OZNAKA	BREF	RDNRT
CER	<i>Ceramic Manufacturing Industries</i>	RDNRT za proizvodnju keramike
ENE	<i>Energy Efficiency Techniques</i>	RDNRT za energetske učinkovitost
EFS	<i>Emissions from Storage</i>	RDNRT za skladišne emisije
MON	<i>General Principles of Monitoring</i>	RDNRT za opće principe monitoringa

Opće tehnike u industriji za proizvodnju keramike

Sustav upravljanja okolišem

1.3.1. Provoditi sustav upravljanja kvalitetom prema važećim certificiranim normama ISO 9001 i ISO 14001 i njihovim zahtjevima (politika, opći i godišnji ciljevi, opis procesa i aktivnosti, preventivne radnje, interni auditi, upravljanje dokumentacijom i zapisima, postupanje s nesukladnostima i ostali aspekti okoliša) kako bi bili adekvatno osposobljeni za održivo gospodarenje u procesu proizvodnje, o čemu se vode zapisi (Poglavlje 4.7. CER).

1.3.2. U redovnom radu postrojenja provoditi upravljanje energetske učinkovitosti kroz sustav praćenja i upravljanja energetske učinkovitosti koji je uspostavljen kroz

- evidenciju dnevne, mjesečne i godišnje potrošnje energenata te kroz *Program održavanja postrojenja* (Poglavlje 2.1. ENE).
- 1.3.3. Provoditi mjere energetske učinkovitosti kroz redovni energetski audit u sklopu izvještavanja o utrošcima energije odnosno kroz praćenje potrošnje energije dnevnim, mjesečnim i godišnjim evidencijama (Poglavlje 2.11. ENE).
 - 1.3.4. Optimizirati utrošak sirovine i energije odnosno uskladiti omjer kvalitete sirovine i utroška energije kako bi se dobili što kvalitetniji proizvodi uz minimalnu potrošnju energenata i sirovina (Poglavlje 2.4. ENE).
 - 1.3.5. Kontrolirati procese vođenjem evidencije svih relevantnih parametara odnosno kontrolom procesa tijekom različitih režima rada, odnosno kod pripreme, pokretanja, normalnog režima rada, prestanka rada i u neuobičajenim režimima rada (Poglavlje 2.5, 2.8 i 2.10. ENE).
 - 1.3.6. Pratiti sustav ventilacije, rasvjete, grijanja i hlađenja da bi se regulirala potrošnja energije (Poglavlje 3.9. i 3.10. ENE).
 - 1.3.7. Provoditi *Planove održavanja* i izrađivati zapise o održavanju, kvarovima i zastojevima (Poglavlje 2.1. (d) i 2.9. ENE).
 - 1.3.8. Provoditi obrazovanje u provjeru stručnosti zaposlenika (Poglavlja 2.1. (d) i 2.6. ENE).

Buka

- 1.3.9. Smanjiti razinu buke u postrojenju primjenom kombinacije sljedećih tehnika (Poglavlje 5.1.8. CER):
 - sve jedinice proizvodnje trebaju biti u zatvorenom prostoru
 - zatvarati vrata i prozore tijekom rada
 - jedinice koje vibriraju smjestiti u zatvorenom prostoru
 - prozore, vrata i bučne jedinice izvesti na način da što više prigušuju buku
 - vanjske (bučne) aktivnosti provoditi tijekom radnih dana
 - opremu, strojeve i postrojenje održavati u skladu s propisanim procedurama

Emisije prašine

- 1.3.10. Koristiti natkrivena transportna vozila za prijevoz energenata i usipne koševе koji sprječavaju rasipanje materijala (Poglavlje 4.2.1. CER).
- 1.3.11. Operacije primarne prerade sirovine pri kojima nastaje prašina provoditi u zatvorenom prostoru (Poglavlje 4.2.1. CER).
- 1.3.12. U slučaju nedovoljne vlažnosti gline u ljetnim mjesecima provoditi vlaženje gline na skladištu za odlaganje sirovine (Poglavlje 4.2.1. CER).
- 1.3.13. Manipulativne i prometne površine održavati čistim kako ne bih došlo do povećane emisije prašine tijekom prometovanja motornih vozila (Poglavlje 4.2.1. CER).
- 1.3.14. Proces sušenja provoditi u zatvorenoj tunelskoj sušari (Poglavlje 4.2.1. CER).

1.3.15. Proces izgaranja u tunelskoj peći provoditi automatski prema zadanim procesnim parametrima (temperatura, vremenski interval pečenja) kako bi iskoristivost energenata bila maksimalna, a emisije prašine svedene na minimum (Poglavlje 4.2. CER).

Vode

1.3.16. Građevine internog sustava odvodnje otpadnih voda održavati u skladu s *Planom rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* na sljedeći način (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju):

- obavljati pregled rada i tehničke ispravnosti uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (taložnice) dva puta godišnje,
- čistiti slivnike, reviziona okna i taložnice od istaloženog mulja, čišćenje obavljati najmanje 4 puta godišnje,
- obavljati čišćenje uređaja, zamjenu dotrajalih dijelova i popravke kvarova.
- odlaganje mulja i masnoća koji nastaju čišćenjem uređaja obavljati u odgovarajuće posude, na sigurnom mjestu te obavljati konačno zbrinjavanje istog od strane ovlaštene pravne osobe.

1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

1.4.1. Smanjivati gubitke u procesu vraćanjem sirovih proizvoda koji ne zadovoljavaju kvalitetom na homogeniziranje i oblikovanje, korištenjem pečenog loma nakon mljevenja za nasipavanje sportskih terena te korištenjem kao agregata kod proizvodnje betonskih proizvoda (Poglavlje 4.5.2.1. CER).

1.4.2. Otpad koji nastaje na lokaciji odvojeno razvrstavati i skladištiti u nepropusnim spremnicima, na nepropusnim podlogama i u odgovarajućem skladišnom prostoru, te predavati ovlaštenim sakupljačima pojedine vrste otpada, a prema internom *Pravilniku o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda* (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju).

1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost

1.5.1. Bilježiti i pratiti potrošnju energenata za proizvodnju toplinske energije u procesu pečenja te tijekom procesa nadzirati temperaturu pečenja s ciljem minimalne potrošnje energenata (Poglavlje 2.5. ENE).

1.5.2. U praznom hodu ili slabom opterećenju elektromotornog pogona, isključiti nepotrebne elektromotore, dimenzije kablova mijenjati prema potrebi za električnom energijom (Poglavlje 3.5.1. ENE).

1.5.3. Koristiti rasvjetna tijela s minimalnom potrošnjom kao što su fluorescentne žarulje, žarulje na izboj u plinu (Poglavlja 3.9. i 3.10. ENE).

1.6. Sprječavanje akcidenta

1.6.1. U slučaju požara i potrebe spašavanja ljudi i imovine, osigurati nesmetan pristup interventnih vozila i druge vatrogasne opreme svim objektima prilaznom prometnicom, mjera prema kriteriju 11. iz Priloga III Direktive 2010/75/EU.

1.6.2. U slučaju iznenadnog onečišćenja postupiti u skladu s *Operativnim planom interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* na sljedeći način (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju):

1.6.2.1. U slučaju prolijevanja ulja ili otpadnog ulja potrebno je:

- Spriječiti ulazak ulja u sustav odvodnje. Proliveno ulje ograditi pijeskom, skupiti kantama i lopatama te stavljati u posebne nepropusne posude.
- Ostatak ulja posipati adsorbensom te naknadno mehanički očistiti.
- U slučaju prodora u sustav odvodnje, zaustaviti otjecanje otpadnih voda u najbliža okna, zabraniti ispuštanje otpadnih voda iz objekata, sakupljati ulje u sustavu odvodnje mehanički ili strojevima za održavanje sustava odvodnje, a ostatak ulja na površinama tretirati adsorbensom te kasnije mehanički odstraniti.

1.6.2.2. U slučaju izlivanja goriva kod spremnika za dizel:

- Prekinuti pretovar goriva, isključiti crpku, a ako se pretovar obavlja slobodnim padom, zarvoriti ventil za istovar.
- Poduzeti mjere sprječavanja nastanka iskre, plamena te posebno spriječiti dolazak i prolaz motornih vozila u zoni zagađenja
- Ne pokretati motorno vozilo (cisternu) na pretakalištu.
- Pristupiti skupljanju i uklanjanju razlivenog goriva u odgovarajuće posude ili spremnike, te čišćenju zamašćenih površina sredstvima za skupljanje ulja i masti.
- Adsorbensima posipati površine zagađene razlivenim gorivom, nakon polusatne adsorpcije i zgušnjavanja očistiti površinu od preostalog zagađenja te adekvatno zbrinuti.

1.7. Sustav praćenja (monitoring)

1.7.1. Krivulju pečenja kontinuirano tijekom proizvodnog procesa nadzirati i optimizirati radi smanjenja emisije onečišćujućih tvari (Poglavlje 4.3.3.1. CER).

1.7.2. Na ispustu otpadnih plinova iz postrojenja utvrditi stalno mjerno mjesto koje se koristi za praćenje emisija. Mjerno mjesto se nalazi na dimnjaku tunelske peći (Z1). Dužina prije ravnog dijela je 3 m, dužina ravnog dijela nakon mjerne ravnine je 2 m. Mjerno mjesto mora odgovarati zahtjevima iz norme HRN EN 15259. (Poglavlje 4.3.1. MON).

1.7.3. Za nepokretni izvor, ispušt dimnjaka tunelske peći, povremeno pratiti emisije praškastih tvari, emisije oksida dušika (NO_x), sumporovog dioksida (SO_2) i emisije benzena. Učestalost mjerenja emisije određivati na temelju rezultata posljednjeg mjerenja, a iz omjera emitiranog masenog protoka ($Q_{\text{emitirani}}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{\text{granični}}$) prema donjim tablicama:

$Q_{\text{emitirani}}/Q_{\text{granični}}$	Učestalost mjerenja emisije
0,5 do ≤ 1	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina
>1 do 2	– povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine
>2 do 5	– povremena mjerenja, najmanje jedanput godišnje
>5	– kontinuirano mjerenje

Onečišćujuća tvar	$Q_{\text{granični}}/\text{gh}^{-1}$
Ukupne praškaste tvari	1000
Dušikovi oksidi izraženi kao dušikov dioksid(NO_2)	5000
Sumporovi oksidi izraženi kao sumporov dioksid(SO_2)	5000
Benzen	25

- 1.7.4. Povremeno mjerenje emisije provoditi pri radnim uvjetima i za vrijeme rada nepokretnog izvora. Učestalost mjerenja se mora odrediti odmah nakon dobivanja ovog rješenja, odnosno nakon puštanja u rad postrojenja.
- 1.7.5. Rezultate povremenih mjerenja iskazivati kao polusatne srednje vrijednosti masene koncentracije onečišćujuće tvari pri normnom stanju plina (1013,2 hPa, 273,2 K, suhi plin) neovisno o trajanju mjerenja svedene na referentni udio kisika u otpadnom plinu od 18 vol %. Minimalno vrijeme trajanja mjerenja mora udovoljiti vrijeme propisano metodom, odnosno kod metoda s trajanjem mjerenja kraćim od trideset minuta mora biti ispravno izmjereno 50% trenutnih vrijednosti za polusatni interval.
- 1.7.6. Rezultati povremenih mjerenja iskazuju se kao srednje vrijednosti njihovih pojedinačnih mjerenja koja se obavljaju najmanje tri puta.
- 1.7.7. Vrednovanje rezultata povremenih mjerenja emisija provoditi usporedbom prosječne vrijednosti adekvatnog broja pojedinačnih mjerenja sa propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE) iz točke 2.1.1 za pojedinu onečišćujuću tvar. Prosječna vrijednost pojedinačnih mjerenja izražava se uz pripadajuću mjernu nesigurnost ($x_{\text{sr}} \pm u_{\text{sr}}$). Mjerenje udovoljava propisane GVE ako je prosječna vrijednost (x_{sr}) manja od GVE neovisno o iznosu mjerne nesigurnosti (u_{sr}); $x_{\text{sr}} < \text{GVE}$. Mjerenje udovoljava propisane GVE ako je prosječna vrijednost (x_{sr}) veća od GVE no umanjena za iznos mjerne nesigurnosti (u_{sr}) je manja od propisane GVE; $x_{\text{sr}} - u_{\text{sr}} < \text{GVE}$. Mjerenje ne udovoljava propisane GVE ako je prosječna vrijednost (x_{sr}) veća od GVE i umanjena za iznos mjerne nesigurnosti (u_{sr}) ostaje veća od propisane GVE; $x_{\text{sr}} - u_{\text{sr}} > \text{GVE}$. Pod adekvatnim brojem pojedinačnih mjerenja smatra se: mjerenje provedeno pri pretežno nepromjenljivim uvjetima rada, što podrazumjeva najmanje tri pojedinačna mjerenja pri neometanom neprekidnom radu. U slučaju promjenjivih uvjeta rada obavlja se najmanje šest pojedinačnih mjerenja pri radnim uvjetima koji, prema iskustvu, mogu izazvati najveće emisije.
- 1.7.8. Za prvo i povremena mjerenja emisija prihvatljive su slijedeće metode

HRN EN 13284-1:2007		Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine – 1. dio: Ručna gravimetrijska metoda (EN 13284-1:2001)
HRN 13649:2006	EN	Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije pojedinačnih plinovitih organskih komponenata– Metoda na bazi aktivnog ugljika i desorpcije otapala (EN 13649:2001)
HRN 14789:2007	EN	Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje volumne koncentracije kisika (O ₂) – Paramagnetizam (EN 14789:2005)
HRN 14790:2008	EN	Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje vodene pare u odvodnome kanalu (EN 14790:2005)
HRN 14791:2006	EN	Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije sumporova dioksida (EN 14791:2005)
HRN 14792:2007	EN	Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida (NO _x) – Kemilumescencija (EN 14792:2005)
HRN 9096:2006	ISO	Emisije iz nepokretnih izvora – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica (ISO 9096:2003)
HRN 7935:1997	ISO	Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije sumporovog dioksida – Značajke rada automatskih mjernih metoda (ISO 7935:1992)
HRN 9096/Cor 1:2007	ISO	Emisije iz nepokretnih izvora – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica (ISO 9096:2003/Cor 1:2006)
HRN 10396:2008	ISO	Emisije iz nepokretnih izvora – Uzorkovanje za automatizirano određivanje emisijskih koncentracija plinova za trajno instalirane mjerne sustave (ISO 10396:2007)
HRN 10849:2008	ISO	Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Značajke automatskih mjernih sustava (ISO 10849:1996)
HRN 12039:2012	ISO	Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje ugljikovog monoksida, ugljikovog dioksida i kisika – značajke rada automatskih mjernih sustava i njihova kalibracija (ISO 12039:2001)

1.7.9. Djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnog izvora mora obavljati ovlaštena pravna osoba.

1.7.10. Ispravnost građevina internog sustava odvodnje otpadnih voda podvrgnuti kontroli na svojstvo vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti do 1. srpnja 2016. godine, nakon čega provoditi kontrolu ispravnosti građevina internog sustava odvodnje svakih 8 godina (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju).

1.7.11. Prihvatljive metode za ispitivanje ispravnosti građevina internog sustava odvodnje su sljedeće:

HRN EN 16010	Polaganje i ispitivanje kanalizacijskih cjevovoda i kanala
HRN EN 805.	Opskrba vodom – zahtjevi za sustave i dijelove izvan zgrada
HRN EN 1508.	Opskrba vodom – zahtjevi za sustave i dijelove sustava za pohranu vode

1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje

1.8.1. Voditi poslovanje postrojenja na način da se mogu osigurati sredstva za uklanjanje postrojenja.

1.8.2. U svrhu zatvaranja postrojenja i njegove razgradnje izraditi *Plan razgradnje postrojenja*.

1.8.3. *Plan razgradnje postrojenja* mora obuhvaćati sljedeće aktivnosti:

- obustava rada postrojenja, uključujući sve proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese,
- pražnjenje objekata, objekata za skladištenje, pomoćnih objekata, i uklanjanje gotovih proizvoda, sirovina i pomoćnih tvari,
- čišćenje proizvodnih i ostalih objekata,
- rastavljanje i uklanjanje opreme,
- rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,
- odvoz i zbrinjavanje otpada (građevinski, metalni, opasni) putem ovlaštenih pravnih osoba,
- pregled lokacije i ocjena stanja okoliša,
- ovjera dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije.

1.8.4. U slučaju nezadovoljavajućeg stanja okoliša nakon razgradnje, provest će se sanacija lokacije prema detaljno razrađenom Programu sanacije, na vlastiti trošak operatera.

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

2.1.1. Pridržavati se sljedećih graničnih vrijednosti emisija:

Nepokretni izvor	Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari (prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 117/12) i NRT-u)
Z1 – ispuštanje dimnjaka tunelske peći	Praškaste tvari – 1-20 mg/Nm ³ NO _x izraženih kao NO ₂ – < 250 mg/Nm ³ SO ₂ – < 500 mg/Nm ³ Benzen – 5 mg/Nm ³ Volumni udio kisika 18%

2.2. Emisije u vode i tlo

2.2.1. Dopuštene količine ispuštanja u vode i tlo iz postrojenja su sljedeće (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju):

- Ispuštanje sanitarnih otpadnih voda u sustav javne odvodnje u količini do 5 m³/dan, odnosno 1500 m³/god.
 - Ispuštanje oborinskih voda u sustav javne odvodnje
- 2.2.2. Nisu dopuštene privremene emisije iznad propisanih količina i graničnih vrijednosti (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju).

2.3. Emisije buke

- 2.3.1. Za lokaciju postojećeg postrojenja – Opeka d.d., pogon Osijek, najkasnije u roku od 90 dana nakon dobivanja Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, provesti mjerenje buke. Mjerenje razine buke može obavljati samo pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke.
- 2.3.2. Rezultati mjerenja ne smiju prelaziti dopuštenu razinu buke prema zoni gospodarske namjene 80 dB (A) danju i noću, na granicama zona mješovite namjene 55 dB (A) danju i 45 dB (A) noću), prema posebnim uvjetima Ministarstva zdravlja.

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Za postojeće postrojenje Opeka d.d., pogon Osijek nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja, prema mišljenju Uprave za zaštitu prirode Ministarstva.

4. PROGRAM POBOLJŠANJA

- 4.1. Neprekidno poboljšanje stanja okoliša provoditi u skladu sa certificiranim sustavima ISO 9001 i ISO 14001.
- 4.2. *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda* izraditi u roku 6 mjeseci od dobivanja ovog Rješenja (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 4.3. *Plan razgradnje postrojenja* izraditi u roku 6 mjeseci od dobivanja ovog Rješenja.
- 4.4. Planirati aktivnosti investicijskih zahvata na kratkoj, srednjoj i dugoročnoj osnovi, uzimajući u obzir troškovnu korist i zaštitu okoliša kao cjeline na lokaciji postrojenja s ciljem smanjivanja utroška energije i emisije u okoliš (Poglavlje 4.2.2.1. ENE).

5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

Ne određuju se u ovom postupku, jer se uvjeti zaštite na radu određuju u postupku prema posebnim zahtjevima kojima se određuje zaštita na radu.

6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA

- 6.1. Izvješće o obavljenim prvim i povremenim mjerenjima te godišnje izvješće o kontinuiranom mjerenju dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu u pisanom i elektroničkom obliku.
- 6.2. Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati mjesečno i godišnje Hrvatskim vodama, na propisanim očevidnicima. Propisane obrasce u nepromijenjenoj formi dostavljati u VGO Osijek u pisanom obliku, ovjerene i potpisane od strane odgovorne osobe i u elektroničkom obliku putem elektroničke pošte (e-mail: ocevidnik.pgve@voda.hr) (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju).
- 6.3. Nakon obavljenog mjerenja razine buke, podatke iz Izvještaja o mjerenju buke potrebno je dostaviti nadležnom ministarstvu na izradu mišljenja.
- 6.4. U roku šest mjeseci od izdavanja Rješenja dokumentacija navedena u ovom Rješenju kao i rezultati praćenja i postupanja pod točkama 1.3.1, 1.3.2., 1.3.7., 1.3.16., 1.4.2., 1.5.1., 1.6.2., 1.8.2., 4.2., 4.3., 6.1., 6.2., 6.3., 7.1. treba biti klasificirana i pohranjena uz rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša i kao takva dostupna u slučaju postupanja i inspekcijaskog nadzora.

7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU

- 7.1. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.
- 7.2. Sve obveze koje su propisane u točki 6. Obveze čuvanja podataka i održavanja informacijskog sustava, odnose se i na ovu točku.

8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA

Operater postojećeg postrojenja Opeka d.d., pogon Osijek dužan je realizirati sve zakonom i podzakonskim propisima utvrđene obveze po relevantnim ekonomskim instrumentima zaštite okoliša. One se u pravilu odnose na naknade onečišćenja okoliša, a predstavljaju svojevrsan oblik kompenzacije za redovni rad predmetnog postrojenja, suglasno usvojenom načelu „onečišćivač plaća“ što se detaljnije utvrđuje na slijedeći način:

1. *Onečišćivač snosi troškove nastale onečišćavanjem okoliša*
2. *Troškovi iz stavka 1. ovog članka obuhvaćaju troškove nastale u vezi s onečišćavanjem okoliša, uključujući i troškove procjene štete, procjene nužnih mjera i troškove otklanjanja štete u okolišu*
3. *Onečišćivač snosi i troškove praćenja stanja okoliša, bez obzira na to Ja li su ti troškovi nastali kao rezultat propisane odgovornosti za onečišćavanje okoliša,*

odnosno ispuštanjem emisija u okoliša ili kao naknade utvrđene odgovarajućim financijskim instrumentima, odnosno kao obveza utvrđena propisom o smanjivanju onečišćenja.

U skladu s time, naknade koje su relevantne za predmetni zahvat, a koriste se kao sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost namijenjena poduzimanju, odnosno, sufinanciranju mjera zaštite okoliša i poboljšanja energetske učinkovitosti, obuhvaća:

a→naknadu na opterećivanje okoliša otpadom

b→posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon

Naknadu za opterećivanje okoliša otpadom, operater plaća kao posjednik otpada koji snosi sve troškove preventivnih mjera i mjera zbrinjavanja otpada, troškove gospodarenja otpadom koji nisu pokriveni prihodom ostvarenim od prerade otpada te je financijski odgovoran za provedbu preventivnih i sanacijskih mjera zbog štete za okoliš koju je prouzročio ili bi mogao prouzročiti otpad. Naknadu za troškove gospodarenja otpadom, operater će izravno riješiti putem plaćanja po Ugovoru s ovlaštenim pravnim osobama za sakupljanje komunalnog i neopasnog otpada.

Posebnu naknadu za okoliš za vozila na motorni pogon operater predmetnog zahvata dužan je platiti kao pravna osoba, koja je vlasnik ili ovlaštenik prava na vozilima na motorni pogon. Posebna naknada, pri tome se plaća pri registraciji vozila, odnosno ovjeri tehničke ispravnosti vozila. Posebna naknada, prema utvrđenom izrazu, određuje se i plaća obzirom na vrste vozila, vrste motora i pogonskog goriva, radni obujam ili snagu motora te starost vozila u sastavu voznog parka vlasnika/ovlaštenika.

Obračunati i dospjeli iznosi naknade i posebne naknade uplaćuju se na račun Fonda. Naplatu dospjelih nenaplaćenih iznosa naknada, zajedno s pripadajućih kamatama od obveznika plaćanja, čiji se platni promet obavlja preko računa koje vode pravne osobe ovlaštene za poslove platnog prometa, obavljaju te pravne osobe na temelju izvršnog rješenja Fonda prijenosom sredstava s računa obveznika na račun Fonda.

Pored navedenog operater je dužan platiti naknadu za korištenje voda, naknadu za zaštitu voda kao i naknadu za uređenje voda.

TEHNIČKO – TEHNOLOŠKO RJEŠENJE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE OPEKA d.d.
POGON OSIJEK

Osijek, siječanj 2014.

Nositelj Zahtjeva: Opeka d.d.
Vukovarska 215, 31000 Osijek

Izrađivač: Zavod za unapređivanje sigurnosti d.d.
Trg Lava Mirskog 3/III, 31 000 Osijek

Naslov: **TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE ZA POSTOJEĆE
POSTROJENJE OPEKA d.d., POGON OSIJEK, GRAD OSIJEK**

**Voditelj i koordinator
izrade:** Nataša Uranjek, dipl.ing.polj.

**Radni tim Zavoda za
unapređivanje
sigurnosti d.d.:** Ivan Viljetić, dipl. kem.ing.

Dario Rogina, dipl.ing.el.

Jadranka Hrsan, dipl.ing. preh.-teh.

Darije Varžić, dipl.ing.stroj.

Mario Levanić, dipl.ing.stroj.

Krešo Galić, struč.spec.ing.sec.

Dalibor Žnidaršić, dipl.ing.građ.

Marko Teni, mag.biol.

Ivana Rak, mag.edu.chem.

Konzultacije i podaci: Biljana Brumnić
Opeka d.d.

DIREKTOR:
Ivan Babić, dipl.ing.el.

SADRŽAJ

1. Opis tehničke, proizvodne i radne karakteristike postrojenja.....	1
1.1. Glavni dijelovi tehnološkog procesa proizvodnje opeke.....	3
1.1.1. Iskop, dovoz i skladištenje sirovina.....	3
1.1.2. Primarna prerada.....	3
1.1.3. Oblikovanje.....	4
1.1.4. Sušenje.....	4
1.1.5. Pečenje.....	4
1.1.6. Klasiranje i pakiranje.....	5
1.1.7. Oporaba materijala u procesu proizvodnje.....	5
1.2. Objekti i procesi vezani za proces proizvodnje opeke i opekarskih proizvoda.....	6
1.2.1. Laboratorij.....	6
1.2.2. Fitosanitarni tretman drvenog materijala.....	6
1.3. Proces separacije agregata i betonara.....	6
1.4. Proces proizvodnje stropnih gredica.....	7
1.4.1. Ulaganje podložnih pločica.....	7
1.4.2. Spravljanje betona.....	7
1.4.3. Ulaganje armature.....	7
1.4.4. Doziranje betona.....	7
1.4.5. Sabijanje betona.....	7
1.4.6. Odlaganje gredica na dozrijevanje.....	8
1.4.7. Pakiranje i skladištenje.....	8
1.5. Proizvodnja betonskih blokova.....	8
1.5.1. Doziranje komponenti.....	8
1.5.2. Miješanje betona.....	8
1.5.3. Oblikovanje.....	8
1.5.4. Otvrđivanje i njegovanje blokova.....	9
1.5.5. Klasiranje i pakiranje.....	9
1.5.6. Skladištenje.....	9
1.6. Objekti na lokaciji Opeke d.d. pogon Osijek.....	9
1.7. Infrastruktura.....	10
1.7.1. Vodoopskrba.....	10
1.7.2. Opskrba postrojenja energijom.....	10
1.7.3. Sustav odvodnje.....	11
2. Dijagram postrojenja s prikazom mjesta emisija (situacija).....	12
3. Dijagram tehnološkog procesa proizvodnje blok opeke.....	13
4. Dijagram proizvodnje agregata od opeke.....	14
5. Dijagram tehnološkog procesa proizvodnje stropnih gredica – Opeka d.d. – pogon Osijek.....	14
6. Dijagram tehnološkog procesa proizvodnje betonskih blokova – Opeka d.d. – pogon Osijek.....	14
7. Shema tunelske peći.....	16
8. Ostala dokumentacija.....	17

UVOD

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 110/07) i temeljem Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), za postojeće postrojenje potrebno je utvrditi objedinjene uvjete zaštite okoliša. Za postojeće postrojenje potrebno je izraditi Tehničko-tehnološko rješenje. Tehničko-tehnološko rješenje postrojenja se prema odredbama članka 85. Zakona o zaštiti okoliša, prilaže Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

1. Opis tehničke, proizvodne i radne karakteristike postrojenja

Postrojenje se nalazi u Osječko – baranjskoj županiji, na području Grada Osijeka. Postrojenje se nalazi u istočnom dijelu Grada Osijeka, u Vukovarskoj ulici 215. Sjeverno od lokacije postrojenja se nalazi rijeka Drava, a do postrojenja se dolazi Vukovarskom ulicom.

Postrojenje se nalazi na katastarskoj čestici 9989/9, 9995/1, 9995/2, 9998/1, katastarskoj općini Osijek (Slika 1. i Slika 2.).



Slika 1. Ortofoto karta šireg područja postrojenja (Izvor: Arkod preglednik).



Slika 2. Topografska karta šireg područja postrojenja (Izvor: Arkod preglednik).

Tvornica opeke i opekarskih proizvoda Opeka d.d., pogon Osijek, je postrojenje za izradu keramičkih proizvoda pečenjem, osobito crjepova, opeke, vatrostalne opeke, pločica, kamenine ili porculana, proizvodnog kapaciteta preko 75 tona na dan i/ili kapaciteta peći preko 4 m³ i gustoće stvrdnjavanja preko 300 kg/m³ po peći Sukladno Prilogu I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša. Njezina osnovna djelatnost je proizvodnja opeke i opekarskih proizvoda se dobivaju preradom gline. Kapacitet tvornice Opeka d.d., pogon Osijek, je 300 t dnevno opeke i opekarskih proizvoda.

Opeka d.d., pogon Osijek, zapošljava 50 radnika.

Proizvodnja keramičkih proizvoda može se podijeliti po fazama i to:

1. Iskop, dovoz i skladištenje sirovina
2. Primarna prerada
3. Oblikovanje
4. Sušenje
5. Slaganje suhih proizvoda na vagone TUP – a
6. Pečenje
7. Klasiranje i pakiranje
8. Skladištenje gotovih proizvoda
9. Oporaba materijala u procesu proizvodnje.

U tehnološkom postupku prerade gline proizvodi su napravljeni od potpuno prirodnih materijala bez ikakvih umjetnih dodataka.

Objekti i procesi vezani za proces proizvodnje opeke i opekarskih proizvoda su:

- Laboratorij,
- Fitosanitarni tretman drvenog materijala

1.1. Glavni dijelovi tehnološkog procesa proizvodnje opeke

1.1.1. Iskop, dovoz i skladištenje sirovina

Postojeće postrojenje Opeka d.d., pogon Osijek, koristi glinu iz dva eksploatacijskog polja. Jedno eksploatacijsko polje ili glinište nalazi se uz pogon Sarvaš, a drugo u Tomašancima kraj Đakova. Iskop gline obavlja se hidrauličnim bagerima na površinskim kopovima. Hidrauličnim bagerima obavlja se i utovar gline na kamione kojima se glina prevozi do skladišta uz pogon Sarvaš. Velike količine gline skladište se na otvorenom prostoru. Vlaga sirovine (gline) te planiranje dovoza doprinosi tome da fugitivne emisije budu minimalne. Višemjesečno skladištenje pozitivno utječe na obradivost gline, posebno u zimskim mjesecima kada je glina izložena smrzavanju i odmrzavanju.

1.1.2. Primarna prerada

Pogon Osijek nema primarnu preradu nego se prerađena sirovina iz pogona Sarvaš dovozi kamionima u Osijek. Postupci u primarnoj preradi koja se odvija u pogonu Sarvaš su:

1. Doziranje
2. Izlučivanje kamena
3. Vlaženje sirovine
4. Grubo mljevenje
5. Fino mljevenje
6. Odležavanje
7. Homogenizacija

Primarna prerada započinje doziranjem sirovina koje se obavlja pomoću sandučastih dodavača s pločastim transporterima gdje se doziraju pojedine vrste glina i primjesa. Izlučivanje kamena (CaCO_3) provodi se u svrhu smanjenja CaO u gotovom proizvodu, dok se vlaženje provodi u slučaju da nije dovoljna prirodna vlažnost sirovina.

Nakon doziranja sirovina se odvodi na grubo mljevenje na grubi mlin koji se sastoji od para paralelnih valjaka koji se kreću u suprotnim smjerovima pri čemu je razmak valjaka grubog mlina maksimalno 7 mm. Nakon grubog mljevenja slijedi postupak finog mljevenja u finom mlinu koji se sastoji od para paralelnih valjaka koji se kreću u suprotnim smjerovima pri čemu je razmak valjaka finog mlina maksimalno 2 mm. Postupak mljevenja sirovine pomaže usitnjavanju zaostalih količina kalcijevog karbonata, homogenizaciji materijala i poboljšanju plasticiteta sirovine. U sklopu linije, a ovisno od postotka vlažnosti sirovine, dodaje se voda kako bi vlažnost dostigla maksimalno dozvoljenih 19 %. Homogenizacija (ujednačavanje) u homogenizatoru provodi se radi boljeg miješanja sirovine.

1.1.3. Oblikovanje

Iz homogenizatora gumenim transporterom smjesa dopijeva u mehanički sklop koji se sastoji od miješalice, vakuum komore i pužne prese kapaciteta 420 t/dnevno. Vakuum komora izvlači zrak iz plastične sirovine i pridonosi boljem sjedinjenju materijala, a pužna presa protiskuje plastičnu sirovinu kroz kalup ili usnik pomoću kojeg se dobije određeni oblik proizvoda. Beskonačna glinena traka izlazi iz pužne prese na rezači stol nakon čega se proizvod reže na određenu dimenziju i transportira trakama do vagona u utovarnom liftu. Utovareni vagoni tunelske sušare s formiranim sirovim proizvodima odlaze uz pomoć prijevoznica u sušaru.

1.1.4. Sušenje

Sušenje sirovih proizvoda se odvija u protustrujnoj tunelskoj sušari kapaciteta 330 t/dan suhих proizvoda. Sušara je podijeljena na 4 tunela, a svaki tunel ima 2 kolosijeka. Na svaki kolosijek stane 26 vagona. U svakom tunelu postavljeni su mješači zraka. Parametri sušenja kontroliraju se preko kontrolnog panela.

Tuneli sušare pune se i prazne uz pomoć prijevoznica. Punjenje i pražnjenje pojedinih kolosijeka obavlja se istovremeno i sinkronizirano s brzinom oblikovanja proizvoda.

Sušni medij je čisti, topli zrak nastao u procesu hlađenja pečenih proizvoda, koji se iz tunelskih peći preko ventilatora upuhuje u tunele. Ukoliko nema dovoljno toplog zraka iz tunelske peći, za proizvodnju topline koristi se generator toplog zraka na plin. Proces sušenja se odvija u kontroliranim uvjetima vlage i temperature pri čemu je temperatura sušenja u rasponu od 40 do 100 °C. Na ulazu u sušaru su uvjeti povišene vlažnosti i niže temperature, a na izlazu iz sušare uvjeti smanjene vlažnosti i više temperature.

Proces sušenja u prosjeku traje 24 sata. Cirkulacija zraka u sušari postiže se pomoću mješača zraka u tunnelima koji povećavaju efikasnost sušenja. Vlaga iz sušare izbacuje se pomoću ventilatora koji se nalaze na ulazu u sušaru. Proizvodima koji se nalaze na vagonima omogućen je kontakt sa toplim zrakom sa svih strana. Prijenos topline odvija se konvekcijom. Zaostala vlaga nakon sušenja manja je od 3 %. Nakon sušenja proizvodi se strojno slažu na vagone tunelske peći i odlaze na pečenje.

1.1.5. Pečenje

Proces pečenja odvija se u tunelskoj peći gdje dolazi do egzotermne reakcije goriva s kisikom tj. izgaranja. Proizvodi se u peć dopremaju složeni na vagone tunelske peći koji se kreću duž peći u određenim vremenskim intervalima. Pri tome proizvodi prolaze kroz tri osnovne zone peći koje su vidljive na Dijagramu temperaturne raspodjele u peći:

1. predgrijavanje pri temperaturi od 500 °C,
2. pečenje pri temperaturi od 900 - 1000 °C
3. hlađenje na temperaturu 40 °C.

Pečenje se obavlja izgaranjem krutih goriva, a predgrijavanje i hlađenje proizvoda toplim odnosno hladnim zrakom. U zoni zagrijavanja sirovi proizvodi se postepeno zagrijavaju na potrebnu temperaturu u struji vrućih plinova nastalih u procesu izgaranja. Zona pečenja je smještena u sredini tunelske peći, na izlazu je smješten ventilator za ubacivanje svježeg hladnog zraka, a na drugom kraju peći, na ulazu, radi ventilator za izbacivanje iskorištenog zraka i dimnih plinova. Procesom vođen, sinkronizirani rad ovih ventilatora vodi svježi zrak preko pečenog proizvoda i hladi ga, a potom pregrijan služi izgaranju goriva u zoni pečenja, da bi tu još jače zagrijan obavio predgrijavanje suhog proizvoda te potom napustio tunelsku peć.

Vrijeme pečenja traje 24 sata, ovisno o proizvodu. Tunelska peć radi kontinuirano, upravljana procesorom kojem se daju ulazni podaci ovisno o vrsti proizvoda. Tijekom procesa pečenja dolazi do sljedećih fizikalno - kemijskih promjena:

1. na 100 - 200 °C izlazi zaostala vlaga iz proizvoda,
2. na 300 - 500 °C dolazi do oksidacije organskih tvari i željezovog disulfida (FeS_2),
3. na 500 - 650 °C izlazi kristalna voda,
4. na 750 - 950 °C dolazi do disocijacije karbonata kao što su kalcit i dolomit uz oslobađanje CO_2
5. na 900 - 1050 °C dolazi do najvažnije promjene vezane uz stvaranje keramičkih svojstava.

1.1.6. Klasiranje i pakiranje

Istovar sa vagona tunelske peći odvija se strojno, a proizvodi koji ne odgovaraju kvalitetom izdvajaju se ručno. Proizvodi se slažu na drvene palete. Između redova stavlja se karton i paleta se oblaže termoskupljajućom folijom. Paletirani proizvodi viličarima se odvoze na skladište gotovih proizvoda.

1.1.7. Oporaba materijala u procesu proizvodnje

Sirovi proizvodi koji nakon oblikovanja ne zadovoljavaju kvalitetom, vraćaju se povratnom trakom u homogenizator i na ponovno oblikovanje. Proizvodi koji nakon sušenja ne zadovoljavaju kvalitetom, stavljaju se u kipu za suhi lom, odlažu na skladište na otvorenom i nakon izlaganja vanjskim uvjetima ponovo se koriste kao sirovina u primarnoj preradi. Pečeni proizvodi koji ne zadovoljavaju kvalitetom usitnjavaju se u drobilici i nakon prosijavanja dobijaju se dvije granulacije od 0 – 2 mm i 3 – 10 mm. Sitnija granulacija koristi se za nasipavanje sportskih terena, a krupnija kao agregat kod proizvodnje betonskih proizvoda.

1.2. Objekti i procesi vezani za proces proizvodnje opeke i opekarskih proizvoda

1.2.1. Laboratorij

Proizvodnja je certificirana prema zahtjevima normi ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004. U svim fazama proizvodnje vrši se kontrola u internim pogonskim laboratorijima, od sirovine na gliništu do gotovog proizvoda, a prema Planu kvalitete proizvoda PKP-06-01.

Ono što se ne može ispitati u internim laboratorijima ispituje se laboratoriju Instituta građevinarstva Hrvatske (tlačna čvrstoća). Proizvodi su u skladu sa zahtijevanim normama. Norma za zidne elemente je HRN EN 771-1, norma za betonske proizvode je HRN EN 771-3, norma za stropnu ispunu je HRN EN 15037-3.

Proizvodnja je pod nadzorom Zavoda za gradbeništvo iz Ljubljane i Instituta građevinarstva Hrvatske, za što su izdani certifikati.

1.2.2. Fitosanitarni tretman drvenog materijala

Opeka d.d. ovlaštena je za provođenje postupka fitosanitarnog tretiranja i označavanja drvenog materijala za pakiranje prema Pravilniku (NN 14/06, NN 122/07) i upisana u Upisnik Ministarstva. Za provođenje postupka Opeka ima zaposlenu odgovornu osobu koja je prošla osposobljavanje za primjenu ISPM standarda pri Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Postupak se provodi u zasebno izgrađenoj komori u kojoj se odvija toplinski tretman (HT). Za tretman se koristi toplina iz peći nastala u procesu hlađenja proizvoda. Tim se postupkom uništavaju štetnici koji se eventualno nalaze u materijalu, kako se ne bi prenosili u druge zemlje u međunarodnom prometu roba. U komori se drvo zagrijava sve dok se ne postigne minimalna temperatura u sredini elementa od 56 °C i to najmanje u trajanju od 30 minuta. Komore se nalaze u pogonima Osijek, Sarvaš i Razvitak. Procesom se upravlja pomoću računalnog programa.

Izvještaji o tretmanima se arhiviraju u elektronskom obliku, a jedan primjerak se ispisuje i čuva u registratorima. Za obavljeni tretman izdaje se potvrda.

1.3. Proces separacije agregata i betonara

Utovarivačem se pečeni lom dozira u dodavač. Iz dodavača lom odlazi u mlin. Mlin je kapaciteta 8 m³/h. Iz mlina gumenim transporterom sadržaj odlazi u dvostepeno sito. Iza sita nalaze se dvije gumene trake, svaka za jednu granulaciju. Gumene trake vode separate na odvojena mjesta odlaganja. Sitnija granulacija koristi se za nasipavanje sportskih terena, a krupnija kao agregat za proizvodnju betonskih proizvoda. Kapacitet betonare je 35 000 gotovih proizvoda/dan, a proizvedeni beton koristi se u proizvodnji stropnih gredica i betonskih blokova.

1.4. Proces proizvodnje stropnih gredica

Proces proizvodnje stropnih gredica može se podijeliti po fazama i to:

1. Ulaganje podložnih pločica
2. Priprava betona
3. Ulaganje armature
4. Doziranje betona
5. Sabijanje betona
6. Odlaganje gredica na dozrijevanje
7. Pakiranje i skladištenje

1.4.1. Ulaganje podložnih pločica

Podložne pločice od opeke, koje se nalaze na paleti, potope se zajedno sa paletom u bazen sa vodom do potpunog zasićenja. Ovo je potrebno da pločice u procesu vezivanja betona ne preuzmu vodu iz betona. Pločice se ručno ulažu na inox transportnu traku okrećući ih tako, da žlijeb za beton bude okrenut prema gore.

1.4.2. Spravljanje betona

U usipni koš lopatom se ubacuje kameni agregat prema recepturi. Dizanjem koša kameni agregat iscure u uključenu horizontalnu (prisilnu) miješalicu. Nakon toga dodaje se cement u količini potrebnoj za marku betona, ali i potrebnu konzistenciju, koja omogućava doziranje betona iz miješalice u gredicu, na način da možemo dozirati potrebnu količinu betona u jedinici vremena

1.4.3. Ulaganje armature

U podložne pločice na transporteru ulaže se vareni rešetkasti nosač te, prema potrebama nosivosti, dodatna armatura. Varenu rešetku radnik postavlja u žlijeb podložne pločice te aktivira stroj da pritiskom ubaci varenu rešetku u drugi žlijeb podložnih pločica.

1.4.4. Doziranje betona

Ulaganjem armature u pločicu je formiran kostur stropne gredice. Puštanjem transportera sa gredicom aktiviramo pužnicu za doziranje betona, na način da je uključen krajnji prekidač dok god gredica prolazi ispod dozatora. Varijatorom i konzistencijom betona reguliramo količinu doziranog betona.

1.4.5. Sabijanje betona

Nakon prolaska ispod dozatora betona gredica se zaustavlja na vibro stolu. Vremenskim relejom regulira se potrebno vrijeme rada vibratora kako bi se beton sabio te kako u gredici ne bi bilo šupljina. Kad se isključe vibratori, aktivira se pneumatski izgurivač gredica.

1.4.6. Odlaganje gredica na dozrijevanje

Radnici ručno skidaju gredice sa linije pritom otklanjajući nedostatke na armaturi ili mijenjajući puknute pločice. Gredice slažu na palete i odvoze na mjesto dozrijevanja betona. Tu ih ponovo preslože, čisteći naliježuću površinu za stropnu ispunu. Na dozrijevanju betona treba osigurati vlažnost betona za dovršetak procesa vezivanja cementa.

1.4.7. Pakiranje i skladištenje

Kad je beton dozrio, gredice se ručno slažu u pakete 110 cm širine i težine do 3t.

1.5. Proizvodnja betonskih blokova

Kapacitet postojećeg postrojenja Opeka d.d., pogon Osijek je 25 t dnevno betonskih blokova.

Proizvodnja betonskih blokova može se podijeliti po fazama i to:

1. Doziranje komponenti
2. Miješanje betona
3. Oblikovanje
4. Otvrđnjavanje i njegovanje blokova
5. Klasiranje i pakiranje
6. Skladištenje

1.5.1. Doziranje komponenti

U horizontalnu betonsku miješalicu, sistemom transportera, doziraju se sirovine: agregat, cement i voda, ovisno o vrsti proizvoda. Voda se dozira u količini potrebnoj za optimalnu konzistenciju betona.

1.5.2. Miješanje betona

Horizontalna miješalica lopaticama miješa doziranu smjesu, prema zadanom vremenu dok masa betona ne bude jednolika. Po završetku miješanja, miješalica se prazni otvaranjem zatvarača na dnu. Po zatvaranju zatvarača miješalica je spremna za novi ciklus doziranja komponenti.

1.5.3. Oblikovanje

Blokovi se oblikuju samohodnim vibro strojem na ravnoj betonskoj površini. U spremnik stroja istrese se izmiješani beton. Beton slobodnim padom propada do dozatora. Dozator je metalni sanduk koji se pomiče po horizontalnoj ploči tako da beton upada u metalni kalup. Doziranje se obavlja uz povremeno vibriranje kalupa da bi kalup bio pun i ravnomjerno doziran. Oblikovanje se izvodi betonom sa vrlo malom količinom vode kako bi blok po formiranju zadržao oblik.

1.5.4. Otvrđnjavanje i njegovanje blokova

Blokovi u procesu vezivanja betona gube vodu u kemijskom procesu te otparavanjem sa površine bloka. Da bi se kemijski proces vezivanja betona nesmetano odvijao, potrebno je osigurati dovoljnu količinu vode te je blokove potrebno zalijevati dok se ne završi proces vezivanja.

1.5.5. Klasiranje i pakiranje

Zbog lakšeg skladištenja i otpreme kupcu, proizvodi se pakiraju na drvene palete. Prilikom slaganja na paletu izdvajaju se oštećeni i koji ne zadovoljavaju kvalitetom. Obzirom da proces vezivanja betona nije do kraja završio, blokovi se zalijevaju i na paleti i to zavisno od vremenskih prilika do tjedan dana. Na paletu se stavlja deklaracija proizvođača, a paletu se veže polipropilenskim trakama zbog stabilnosti u transportu.

1.5.6. Skladištenje

Složene palete odlažu se viličarom na skladište gotovih proizvoda.

1.6. Objekti na lokaciji Opeke d.d. pogon Osijek

1. Hala za proizvodnju stropnih gredica
2. Skladište rezervnih dijelova i opreme
3. Građevinska radionica
4. Tunelska peć
5. Nekadašnja kotlovnica
6. Sušara
7. Skladište sirovine
8. Bravarska radionica
9. Automehaničarska radionica
10. Kompresorska stanica
11. Skladište suncokretove ljuske
12. Skladište naftnog koksa
13. Klasiranje i pakiranje proizvoda
14. Plinska stanica
15. Objekt bez namjene (za rušenje)
16. Vratarnica
17. Garderobe i sanitarni čvor
18. Trgovački centar
19. Skladište trgovačke robe
20. Skladište selektiranog otpada
21. Skladište pečenog loma
22. Trafostanica
23. Laboratorij
24. Plato za proizvodnju betonskih proizvoda

- 25. Hala tunelske peći
- 26. Mazutna stanica (nije u uporabi)
- 27. Skladište drvenih paleta
- 28. Skladište termoskupljajuće folije
- 29. Skladište gotovih proizvoda

1.7. Infrastruktura

1.7.1. Vodoopskrba

Postojeće postrojenje Osijek d.d., pogon Osijek, zadovoljava svoje potrebe za vodom iz jednog izvora opskrbe:

Priključak na gradski vodoopskrbni sustav grada Osijek.

Postojeće postrojenje Osijek d.d., pogon Osijek, se kao glavnim izvorom za sanitarnu i tehnološku vodu i za instalacije za protupožarne hidrantske vode koristi vodom iz vodoopskrbnog sustava Osijek.

Godišnja potrošnja vode za 2012. godinu iznosila je 423 m³ vode iz javnog vodoopskrbnog sustava.

Maksimalna godišnja potrošnja vode za postrojenje Opeka d.d., pogon Osijek, procjenjuje se na 6776 m³.

1.7.2. Opskrba postrojenja energijom

Električna energija za potrebe postrojenja kupuje se iz javne elektrodistribucijske mreže.

Tablica 1. Utrošena energija za 2012. godinu.

<i>Ulaz goriva i energije</i>	<i>Potrošnja jedinica/godina</i>	<i>Toplinska vrijednost (GJ-jedin⁻¹)</i>	<i>Pretvoreno u GJ</i>
Mrki ugljen	57 t	18,90	1077,3
Petrol koks	345 t	32,50	11212,5
Dizel gorivo	13,62 t	43,00	585,65
Kupljena električna energija	687827 kWh	0,0036	2476,18
Ostala goriva (ljuska suncokreta)	990 t	11,60	11484
Piljevina	408 t	15,60	4732,8
Ukupne ulazne količine energije i goriva u GJ			31568,43

Podaci o potrošnji energenata dani su za 2012. godinu.

U planu je korištenje papirnih vlakana iz proizvodnje papira kao aditiva. Proizvođač papira je trenutno u fazi upisa u Očevidnik nusproizvoda. Također je u planu korištenje ljuske od

kakaovca kao energenta u procesu pečenja. Proizvođač ljske od kakaovca je trenutno u fazi upisa u Očevidnik nusproizvoda. U ovoj godini u procesu pečenja kao energent počelo se koristiti i drvo u količini od 1 t/dnevno.

1.7.3. Sustav odvodnje

Sanitarne otpadne vode iz sanitarnih čvorova nastaju u objektima trgovačkog centra, objektu garderobe i sanitarnog čvora, automehaničarske radionice, bravarske i građevinske radionice. Sanitarne vode odvođe se sustavom kanalizacije u sustav javne odvodnje.

Čiste oborinske vode sa krovova građevina, manipulativnih površina i prometnica odvođe se internim sustavom oborinske odvodnje u sustav javne odvodnje. Interni sustavi odvodnje oborinskih i sanitarnih otpadnih voda izvedeni su od vodonepropusnog materijala što onemogućava neželjeno ispuštanje otpadnih voda u okoliš.

U proizvodnom procesu ne nastaju tehnološke otpadne vode. Tehnoloških otpadnih voda nema jer sva voda koja se nalazi u sirovom proizvodu izlazi kao vodena para u zrak prilikom sušenja opekarskih proizvoda.

Maksimalna potrošnja vode iz vodoopskrbnog sustava Osijek iznosi 564,6 m³/mj. odnosno 6776 m³/god.

2. Dijagram postrojenja s prikazom mjesta emisija (situacija).

Pogon Osijek

(shema pogona)

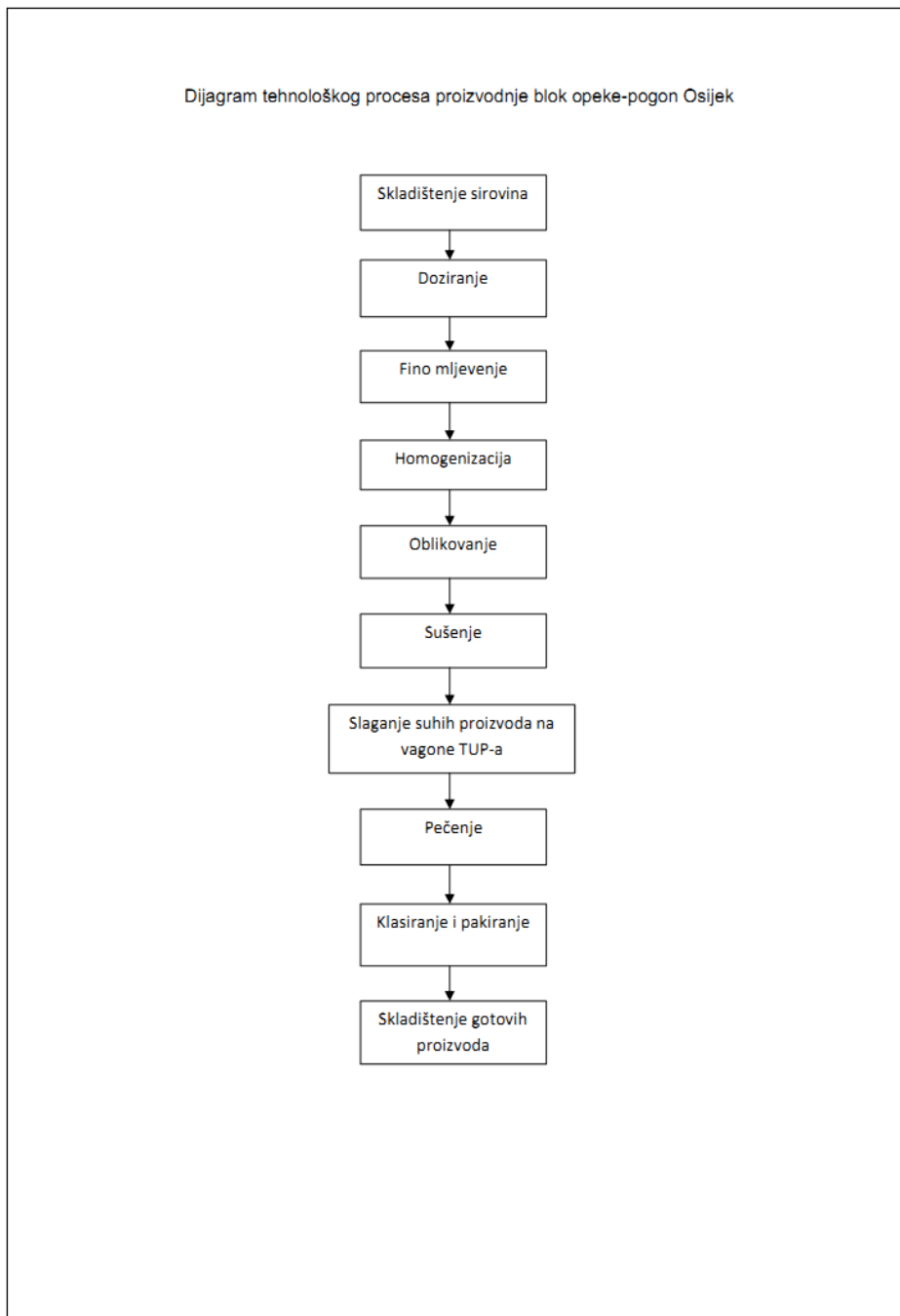
TUMAČ ZNAKOVA:

- 1 HALA ZA PROIZVODNJU STROPNIH GREDECA
- 1 HALA ZA PROIZVODNJU STROPNIH GREDECA
- 1 HALA ZA PROIZVODNJU STROPNIH GREDECA
- 2 SKLADIŠTE REZERVNIH DIJELOVA I OPREME
- 2 SKLADIŠTE REZERVNIH DIJELOVA I OPREME
- 2 SKLADIŠTE REZERVNIH DIJELOVA I OPREME
- 3 GRAĐEVINSKA RADIONICA
- 4 TUNELSKA PEĆ
- 5 NEKADAŠNJA KOTLOVNICA
- 6 LINIJA OBLIKOVANJA
- 6 LINIJA OBLIKOVANJA
- 6 LINIJA OBLIKOVANJA
- 7 SUŠARA
- 8 SKLADIŠTE SIROVINE
- 9 BRAVARSKA RADIONICA
- 9 BRAVARSKA RADIONICA
- 9 BRAVARSKA RADIONICA
- 10 AUTOMEHANIČARSKA RADIONICA
- 11 KOMPRESORSKA STANICA
- 12 SKLADIŠTE SUNCOKRETOVE LJUSKE
- 13 SKLADIŠTE NAFTNOG KOKSA
- 14 SEPARACIJA AGREGATA I BETONARA
- 15 KLASIRANJE I PAKIRANJE PROIZVODA
- 16 PLINSKA STANICA
- 17 OBJEKT BEZ NAMJENE (za rušenje)
- 18 VRATARNICA
- 19 GARDEROBE I SANITARNI ČVOR
- 20 TRGOVAČKI CENTAR
- 21 SKLADIŠTE TRGOVAČKE ROBE
- 22 MJESTO EMISIJE - DIMNJAK TUNELSKE PEĆI
- 23 SKLADIŠTE SELEKTIRANOG OTPADA
- 24 SKLADIŠTE SELEKTIRANOG OTPADA
- 25 SKLADIŠTE PEČENOG LOMA
- 26 SKLADIŠTE PEČENOG LOMA
- 27 SKLADIŠTE PEČENOG LOMA
- 28 SPREMNICI GORIVA (jedan spremnik nije u uporabi)
- 29 TRAFOSTANICA
- 30 TRAFOSTANICA
- 31 DIMNJAK NEKADAŠNJE KOTLOVNICE (nije u uporabi)
- 32 ISPUST VODENE PARE IZ SUŠARE
- 33 SPREMNICI CEMENTA (silosi)
- 34 LABORATORIJ
- 35 PLATO ZA PROIZVODNJU BETONSKIH PROIZVODA
- 36 SPREMNIK ZA MAZUT (nije u uporabi)
- 37 HALA TUNELSKE PEĆI
- 38 ASFALTIRANE POVRŠINE
- 39 MAZUTNA STANICA (nije u uporabi)
- 40 SKLADIŠTE DRVENIH PALETA
- 41 SKLADIŠTE DRVENIH PALETA
- 42 SKLADIŠTE TERMOŠKUPLJAJUĆE FOLIJE
- 43 LINIJA ZA PROIZVODNJU DROBLJENE OPEKE
- 44 SKLADIŠTE GOTOVIH PROIZVODA
- 45 SKLADIŠTE GOTOVIH PROIZVODA
- 46 SKLADIŠTE GOTOVIH PROIZVODA
- 47 SKLADIŠTE GOTOVIH PROIZVODA
- 48 SKLADIŠTE GOTOVIH PROIZVODA
- 49 SKLADIŠTE GOTOVIH PROIZVODA

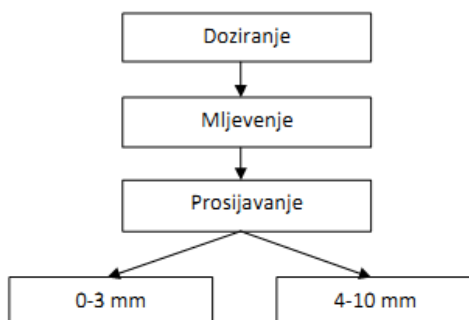


Dijagram postrojenja sa prikazom emisija.

3. *Dijagram tehnološkog procesa proizvodnje blok opeke*

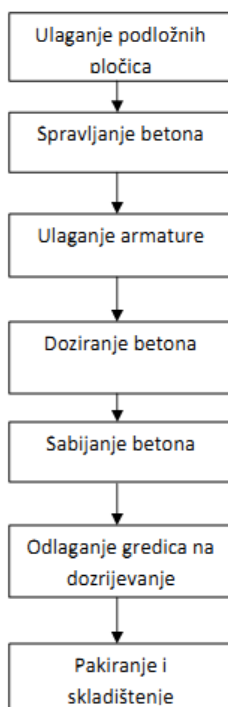


4. Dijagram proizvodnje agregata od opeke



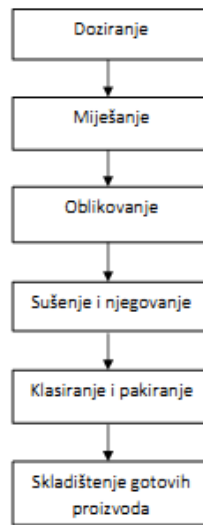
5. Dijagram tehnološkog procesa proizvodnje stropnih gredica – Opeka d.d. – pogon Osijek

Dijagram tehnološkog procesa proizvodnje stropnih gredica-pogon Osije



6. Dijagram tehnološkog procesa proizvodnje betonskih blokova – Opeka d.d. – pogon Osijek

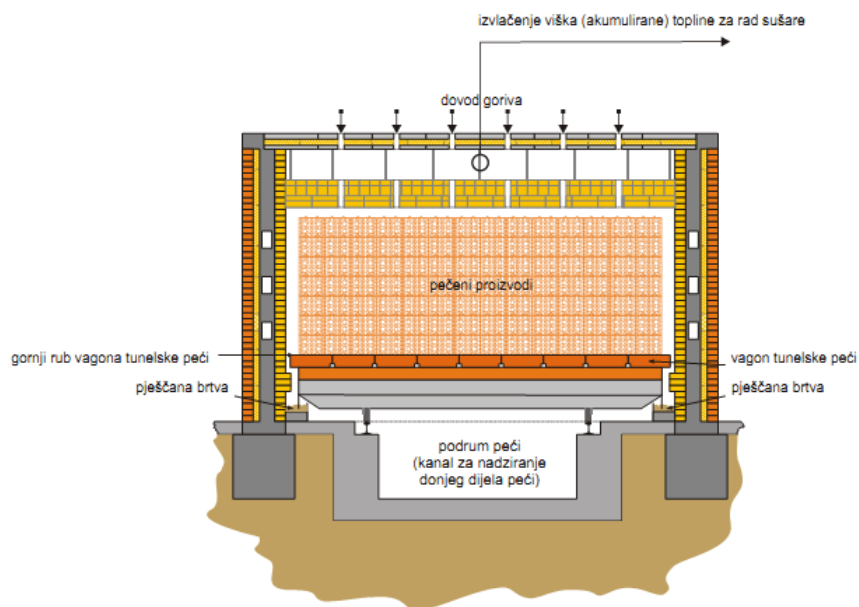
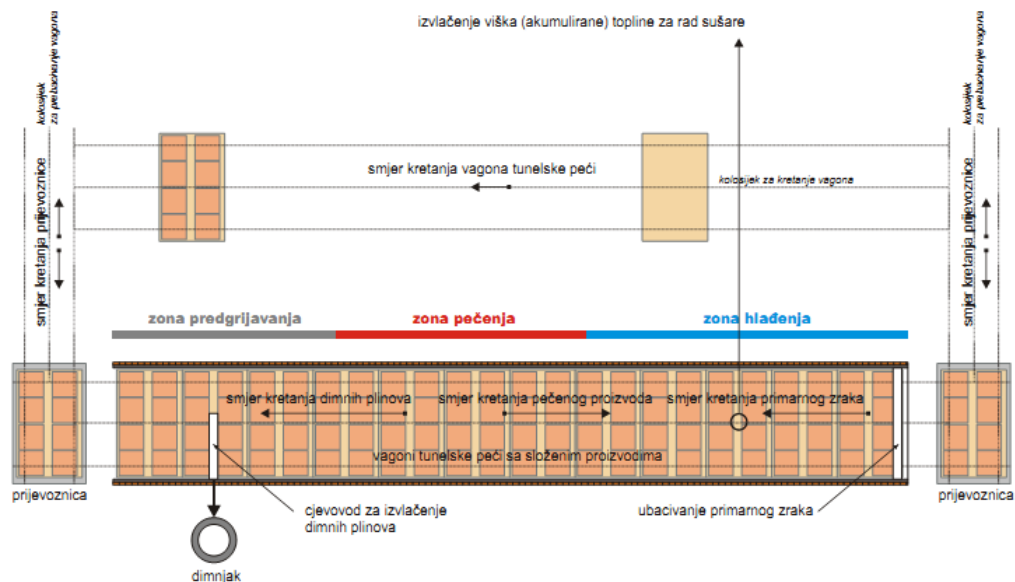
Dijagram tehnološkog procesa proizvodnje betonskih blokova-pogon Osijek



7. Shema tunelske peći

Pogon OSIJEK

SHEMA TUNELSKPE PEĆI



8. Ostala dokumentacija

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07),
2. Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08),
3. RDNRT u industriji za proizvodnju keramike – Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industries – CER, August 2007.,
4. RDNRT za emisije iz spremnika -Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage - ESB, July 2006.,
5. RDNRT za energetska učinkovitost - Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency - ENE, February 2009.,
6. RDNRT za opća načela monitoringa - Reference Document on the General Principles of Monitoring – MON, July 2003.,
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13),
8. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12).