



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

KLASA: UP/I-351-03/12-02/116  
URBROJ: 517-06-2-2-13-22  
Zagreb, 01. listopada 2013.

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 i točkama („Narodne novine”, br. 80/13) i točkama 6.7. Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine”, br. 114/08), povodom zahtjeva tvrtke DILJ, Industrija građevinskog materijala d.o.o. iz Vinkovaca, Ciglarska 33, radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju crijepa, DILJ d.o.o. Pogon „Slavonka”, Kralja Zvonimira 156., u Vinkovcima donosi

**R J E Š E N J E**

**o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša**

**I. Za postojeće postrojenje za proizvodnju crijepa, Pogon „Slavonka“, Kralja Zvonimira 156., u Vinkovcima., u Vinkovcima 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 ne postoje zaštićeni podaci.**

**II.3. Tehničko-tehnološko rješenje za postojeće postrojenje tvrtke DILJ d.o.o., Industrija građevinskog materijala d.o.o. iz Vinkovaca, Ciglarska 33, Pogon „Slavonka”, Kralja Zvonimira 156., u Vinkovcima, 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.**

**III. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša izdaje se na rok od 5 god.**

**III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode 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.**



**VI. 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, tvrtka DILJ d.o.o. iz Vinkovaca, Ciglarska 33, , podnijela je dana 09. srpnja 2012. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provođenje postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje DILJ d.o.o., Pogon „Slavonka“, Kralja Zvonimira 156., u Vinkovcima (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Uz Zahtjev je priloženo i Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja Pogon „Slavonika“, Kralja Zvonimira 156., u Vinkovcima (u daljnjem tekstu: Tehničko-tehnološko rješenje) koje je prema narudžbi operatera u skladu s odredbom članka 85. stavka 4. Zakona o zaštiti okoliša, izradio ovlaštenik, ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10 iz Zagreba. Ovlaštenik je u ime operatera sudjelovao u predmetnom postupku na propisani način i prema propisanim ovlastima.

Postupak je proveden 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 („Narodne novine”, br. 64/08) (u daljnjem tekstu: Uredba o ISJ).

O Zahtjevu za provođenje postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost objavom informacije na internetskoj stranici Ministarstva 10. listopada 2012. god.

Sukladno odredbama članka 9. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisom KLASA: UP/I-351-03/12-02/116, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-5 od 10. listopada 2012. godine, dostavilo 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 i Ministarstvu poljoprivrede Upravi vodnoga gospodarstva, te svojim ustrojstvenim jedinicama Upravi za zaštitu prirode, Upravi za zaštitu okoliša i održivi razvoj Sektoru za atmosferu, more i tlo i Sektoru za održivi razvoj.

U vezi zatraženih mišljenja i utvrđivanja uvjeta prema posebnim propisima, Ministarstvo je zaprimilo: uvjete i mišljenja svojih ustrojstvenih jedinica, Uprave za zaštitu prirode, KLASA: 612-07/12-64/158 od 16. listopada 2012. godine, Sektora za atmosferu, more i tlo, KLASA: 351-01/12-02/402, URBROJ: 517-06-1-1-12-2 od 31. listopada 2012. godine i Sektora za održivi razvoj, KLASA: 351-01/12-02/403, URBROJ: 517-06-3-2-2-12-2 od 09. studenoga 2012. godine, uvjete Ministarstva zdravlja, KLASA: 351-03/12-01/68, URBROJ: 534-09-1-1-1/5-12-2 od 18. listopada 2012. i obvezujuće vodopravno mišljenje Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za srednju i donju Savu, KLASA: 325-04/12-04/0036, URBROJ: 374-3101-1-13-2 od 22. veljače 2013. godine.

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 11. srpnja 2013. do 11. kolovoza 2013. godine, u zgradi Grada Vinkovaca, bana Jelačića 1. Javno izlaganje o Zahtjevu i Tehničko-tehnološkom



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 11. srpnja 2013. do 11. kolovoza 2013. godine, u zgradi Grada Vinkovaca, bana Jelačića 1. Javno izlaganje o Zahtjevu i Tehničko-tehnološkom rješenju održano je dana 17. srpnja 2013. u 13,30 sati u Velikoj vijećnici Grada Vinkovaca, Bana Jelačića 1.

Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi i javnom izlaganju, KLASA: 351-01/13-05/13, URBROJ: 2196/1-14-01-13-7 od 16. Kolovoza 2013. na Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem nije zaprimljena niti jedna primjedba, prijedlog i mišljenje javnosti i zainteresirane javnosti.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Zahtjeva s Tehničko-tehnološkim rješenjem 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 za namjeravano 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, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, 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“, broj 114/08) i utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama (u daljnjem tekstu RDNRT)
- 1.2. Procesi se temelje na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 114/08) i utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT.
- 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT: RDNRT za proizvodnju keramike, kolovoz 2007. (Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industries, BREF CER), RDNRT za energetske učinkovitost, veljača 2009. (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, Integrated Pollution Prevention and Control, European Commission, February 2009, BREF kod: ENE), RDNRT za emisije iz skladišta, srpanj 2006. (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, Integrated Pollution Prevention and Control, European Commission, July 2006, BREF kod: ESB), RDNRT za opća načela monitoringa, srpanj 2003. (Reference Document on the General Principles of Monitoring, Integrated Pollution Prevention and Control, European Commission, July 2003, BREF kod: MON).
- 1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za proizvodnju keramike, kolovoz 2007 (BREF CER).



- 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za proizvodnju keramike, kolovoz 2007 (BREF CER) i RDNRT za energetska učinkovitost, veljača 2009. (BREF ENE).
- 1.6. Sprječavanje akcidenata temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za emisije iz skladišta, srpanj 2006. (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, Integrated Pollution Prevention and Control, European Commission, srpanj 2006, BREF ESB) i Sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju, tj. Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda ("Narodne novine", broj 5/11).
- 1.7. Sustav praćenja (monitoringa) temelji se na RDNRT za opća načela monitoringa, srpanj 2003. (BREF MON), na odredbama Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11), Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 117/12), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12), Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 63/11, 130/11), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13), Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ broj 3/11), Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ broj 5/11).
- 1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 114/08), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/07 i 111/07) te na dokumentu CARDS 2004: Smjernice za najbolje raspoložive tehnike za stavljanje postrojenja izvan pogona.

## **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“, broj 117/12).
- 2.2. Emisije u vode temelje se na Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13).
- 2.3. Dopuštene ocjenske razine emisije buke temelje se na odredbama Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", broj 30/09) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", broj 145/04).

## **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja.

## **4. PROGRAM POBOLJŠANJA**

- 4.1. Program poboljšanja temelji se na Sustavu upravljanja kvalitetom (KPU), Politici kvalitete Nexe Grupe te dokumentiranim procedurama: Upravljanje nesukladnostima okoliša i zdravlja i sigurnosti (oznaka: DP.N-4.1-05) i Stalno poboljšavanje (oznaka: DP.N-2.9-05).
- 4.2. Program poboljšanja, tj. mjere zaštite voda temelje se na Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda.

## **5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU**

Uvjeti zaštite na radu ne određuju se u ovom postupku jer se oni 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“, broj 110/07), Uredbe o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 68/08) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).

#### **7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU**

Temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), Uredbe o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 68/08) i Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).

#### **8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA**

Temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“, broj 107/03), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid („Narodne novine“ broj 71/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknade za emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid („Narodne novine“ broj 95/04), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, broj 02/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“, broj 20/04), Pravilnika o ambalaži i ambalažnom otpadu te njegovim izmjenama i dopunama („Narodne novine“ brojevi 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13, 86/13), Uredbe o visini vodnog doprinosa („Narodne novine“, broj 78/10), Uredbe o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“, br. 82/10, 83/12), Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“, broj 82/10, 83/12), Uredbe o visini naknade za uređenje voda („Narodne novine“, broj 82/10), Pravilnika o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda („Narodne novine“ br. 83/10), Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“, broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12) i Pravilnika o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave („Narodne novine“, broj 59/06).

#### **9. NAČIN PROVJERE ISPUNJAVANJA OBJEDINJENIH UVJETA U POKUSNOM RADU**

Slavonka je postojeće postrojenje za koje se ne provodi pokusan rad.

Točka III. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 236. stavka 2. Zakona, kojom je određeno važenje rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeća postrojenja.

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

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

Točka VI. izreke rješenja temelji se na odredbi članka 96. Zakona.

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

### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Osijeku, Županijska 5, Osijek, u roku 30 dana od dana dostave ovog 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 50,00 kuna prema Tar. br. 2. Tarife upravnih 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 i 126/11).

**VODITELJ SLUŽBE ZA OBJEDINJENE  
UVJETE ZAŠTITE OKOLIŠA  
I RIZICNA POSTROJENJA**



**mr.sc. Hrvoje Buljan**

Dostaviti:

Dilj d.o.o. Ciglarska 33, 32100 Vinkovci (R. s povratnicom!)

Agencija za zaštitu okoliša, Ksaver 208, Zagreb

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, ustrojstvena jedinica za inspeksijske poslove, ovdje

Pismohrana u spisu predmeta, ovdje



**KNJIGA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA S TEHNIČKO –  
TEHNOLOŠKIM RJEŠENJEM ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE ZA  
PROIZVODNJU CRIJEPA  
DILJ d.o.o. – SLAVONKA**

**1. UVJETI OKOLIŠA**

**1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz Rješenja**

S obzirom na djelatnosti utvrđene u Prilogu I Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 114/08) postrojenje Slavonka spada pod točku 3. Industrija minerala, 3.5. Postrojenja za izradu keramičkih proizvoda pečenjem, osobito crijepova, opeke, vatrostatne opeke, pločica, kamenine ili porculana, proizvodnog kapaciteta preko 75 tona na dan i/ili kapaciteta peći preko 4 m<sup>3</sup> i gustoće stvrdnjavanja preko 300 kg/m<sup>3</sup> po peći.

1.1.1. Rad postrojenja

Proizvodni proces u Slavonki obuhvaća sljedeće aktivnosti:

- 1.1.1.1. Primarna prerada gline
  - 1.1.1.2. Odležavanje gline
  - 1.1.1.3. Oblikovanje crijepa
  - 1.1.1.4. Sušenje crijepa
  - 1.1.1.5. Pečenje crijepa
  - 1.1.1.6. Klasiranje i pakiranje crijepa
  - 1.1.1.7. Skladištenje crijepa
- Ostale tehnički povezane aktivnosti:
- 1.1.1.8. Odvajanje pečenog loma

1.1.2. Uklanjanje postrojenja

**1.2. Procesi**

U proizvodnom procesu crijep se proizvodi u jednoj tunelskoj peći. Kapacitet postrojenja iznosi 140 t/dan pečenog crijepa.

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

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari	Godišnja potrošnja (t) Iskoristivost
Primarna prerada	Glina	55.000 95 %

### 1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari:

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnička karakterizacija
Skladište gline	40.000 m <sup>3</sup>	Glina se skladišti na otvorenom prostoru dimenzija 60x50 metara, visine oko 5 metara
Skladište prerađene gline	3.000 t	Građevinski objekt - hala
Skladište crijepa	7.000.000 kom	Skladište je na otvorenom prostoru
Skladište pečenog loma	600 m <sup>2</sup>	Na otvorenom prostoru
Skladište repromaterijala	650 m <sup>2</sup>	Građevinski objekt
Skladište dizel goriva	10. t	Dizel gorivo se skladišti u metalni spremnik koji je ukopan u zemlju.
Skladište otpadne gline	20 tona	Na otvorenom
Privremeno skladištenje otpada (mehanička radionica)*	10m <sup>2</sup>	Otpadna ulja se skupljaju i privremeno skladište u zatvorene posude u mehaničkoj radionici, a istrošene gume na otvorenom prostoru pored radionice. Ostale vrste otpada skupljaju se po Planu gospodarenja otpada i proceduri Upravljanje otpadom i privremeno skladište u zatvorene spremnike po organizacijskim jedinicama, nakon čega se predaju ovlaštenom sakupljaču.

### 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

Referentni dokumenti Europske komisije o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT (engl. Reference Document on Best Available Techniques, BREF) koji se primjenjuju pri određivanju uvjeta:

Kodna oznaka	BREF	RDNRT
CER	Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industries, August 2007	RDNTR u industriji za proizvodnju keramike, svibanj 2010.
ENE	Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, IPPC, European Commission, February 2009,	RDNRT za energetske učinkovitost, veljača 2009.
ESB	Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, IPPC, European Commission, July 2006	RDNRT za emisije iz skladišta, srpanj 2006.
MON	Reference Document on the General Principles of Monitoring, IPPC, European Commission, July 2003	RDNRT za opća načela monitoringa, srpanj 2003.

### Opće tehnike u industriji za proizvodnju keramike

#### Sustav upravljanja okolišem

1.3.1. Provoditi sustav upravljanja kvalitetom prema ISO 9001 i sustav upravljanja okolišem u skladu sa dokumentima objavljenim u bazi dokumenata sustava upravljanja SWING Quality Manager smještenoj na lokalnom serveru. Svi dokumenti Sustava upravljanja koji se nalaze u navedenoj bazi opisuju sustav upravljanja prema važećoj normi ISO 9001 i njenim zahtjevima (politika, opći i godišnji ciljevi, opis procesa, podprocesa i aktivnosti, nadzor procesa, korektivne radnje, preventivne radnje, radnje unapređenja, korekcije, uprava ocjena, interni auditi, upravljanje dokumentacijom i zapisima, postupanje sa nesukladnostima, komunikacija sa zainteresiranim stranama, zakonski i ostali zahtjevi, aspekti okoliša).

(CER, poglavlje 4.7. Alati sustava upravljanja koje odgovara tehnici 5.1.1. Sustav upravljanja okolišem).



## Buka

- 1.3.2. Smanjiti razinu buke u postrojenju primjenom kombinacije sljedećih tehnika:
- sve jedinice trebaju biti u zatvorenom prostoru,
  - jedinice koje vibriraju smjestiti u zatvoreni prostor,
  - prozori, vrata i bučne jedinice izvesti na način da što više prigušuju buku,
  - instalirati zvučnu izolaciju prozora i zidova,
  - prozore i vrata zatvarati tijekom rada,
  - otpremu paleta sa skladišta i utovar crijeva u kamione provoditi tijekom radnih dana,
  - postrojenje održavati u skladu s propisanim procedurama.
- (CER, poglavlje 4.6. *Općenita razmatranja vezana za buku* koje odgovara tehnici 5.1.8. *Buka*).

## Emisije prašine

- 1.3.3. Emisije prašine smanjiti primjenom kombinacije sljedećih tehnika:
- mjere za radnje pri kojima se javlja prašina:
    - koristiti natkrivene transportere,
    - prilikom održavanja proizvodnih prostora koristiti industrijske usisavače.
  - mjere za skladišni prostor rasutog materijala:
    - deponiju formirati prema Planu eksploatacije sirovine,
    - prerađenu glinu skladištiti u zatvorenom skladištu.

(CER, poglavlje 4.2.1. *Mjere za operacije koje proizvode prašinu* koje odgovara tehnici 5.1.3.1. *Difuzne emisije prašine a*); poglavlje 4.2.2. *Mjere za skladišni prostor rasutog materijala* koje odgovara tehnici 5.1.3.1. *Difuzne emisije prašine b*; ESB, poglavlje 4.3. *Skladištenje krutina* koje odgovara tehnici 5.3.2. *NRT za zatvorena skladišta*).
- 1.3.4. U slučaju velikih suša provoditi vlaženje vanjske deponije gline u ljetnim periodima.  
(ESB, poglavlje 4.3.3. *Praćenje emisija praškastih tvari sa otvorenog skladišta* i 4.3.6.1 *Prskanje vodom sa ili bez aditiva* koje odgovara tehnici 5.3.1. *NRT za otvoreno skladištenje*).
- 1.3.5. Sve operacije pri kojima nastaje prašina provoditi u zatvorenom prostoru.  
(CER, poglavlje 4.2.1. *Mjere za operacije koje proizvode prašinu* koje odgovara tehnici 5.1.3.2. *Emisije prašine od operacija pri kojima nastaje prašina*).
- 1.3.6. Proces sušenja provoditi u zatvorenoj tunelskoj sušari.  
(CER, poglavlje 4.2.1 *Mjere za operacije koje proizvode prašinu* 5.1.3.3. *Emisije prašine iz procesa sušenja*).
- 1.3.7. Emisije prašine iz procesa pečenja smanjiti usisavanjem vagona peći stacionarnim industrijskim usisavačima.  
(CER, poglavlje 4.2. *Emisije prašine* koje odgovara tehnici 5.1.3.4. *Emisije prašine iz procesa pečenja*).

## Plinovite tvari

- 1.3.8. Krivulju pečenja kontinuirano nadzirati i optimirati u skladu sa Planom tehnologije proizvodnje putem procesnog računala u kojem su zadani parametri i kojim se prati proces pečenja.  
(CER, poglavlje 4.3.3.1. *Optimiziranje krivulje pečenja* koje odgovara tehnici 5.1.4.1. *Primarne mjere*).

## **1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

- 1.4.1. Smanjenje krutih gubitaka u procesu/kruti otpad provoditi vraćanjem sirovinskih otpadaka nakon formiranja sirovog proizvoda ponovo na homogeniziranje ili miješanje, korištenjem loma za nasipavanje putova ili drenaža te slaganjem proizvoda prije pečenja na vagone peći na način da se ostvari što je moguće bolje prostrujanje vrućeg zraka u procesu pečenja u tunelskoj peći.  
(CER, poglavlje 4.5.2.1. *Općenita razmatranja vezano za ponovnu upotrebu krutih procesnih gubitaka kao sirovine* koje odgovaraju tehnikama 5.1.7. *Kruti gubici u procesu / kruti otpad b i c*; poglavlje 4.5.2.2. *Općenita razmatranja o kalupima, plamenicima i škartom izbjegavanje/zamjena/smanjivanje* koje odgovaraju tehnikama 5.1.7. *Kruti gubici u procesu / kruti otpad e*).



## 1.5. Korištenje energije i energetska efikasnost

### Potrošnja energije

- 1.5.1. Smanjenje potrošnje energije provoditi povratom viška topline nastale procesom pečenja iz tunelske peći za zagrijavanje sušara sustavom cijevi i ventilatora.  
(CER, poglavlje 4.1.2. *Povrat viška topline iz peći* koje odgovara tehnicima 5.1.2. *Potrošnja energije a*)II).
- 1.5.2. U redovnom radu provoditi upravljanje energetskom učinkovitošću kroz sustav upravljanja kvalitetom i softverski postavljene parametre i ciljne vrijednosti. Preko postavljenih Ključnih pokazatelja uspješnosti definiranih u Gospodarskom planu tvrtke pratiti potrošnju energije na tjednoj, mjesečnoj i godišnjoj razini te uspoređivati preko proizvedenih količina.  
(ENE, poglavlje 2.1. *Sustavi upravljanja energetskom učinkovitošću* koje odgovara tehnicima NRT 1 u poglavlju 4.2.1. *Upravljanje energetskom učinkovitošću* i poglavlje 2.2.1. *Kontinuirano poboljšavanje okoliša* koje odgovara tehnicima NRT 2 u poglavlju 4.2.2.1 *Kontinuirano poboljšavanje okoliša* i poglavlje 1.3. *Definiranje indikatora energetske učinkovitosti i poboljšanja energetske učinkovitosti* koje odgovara tehnicima NRT 8 u poglavlju 4.2.2.4. *postavljanje i praćenje ciljeva i indikatora energetske učinkovitosti*).
- 1.5.3. Prepoznate aspekte energetske učinkovitosti (električna i toplinska energija, voda) optimirati u skladu s rezultatima energetskih audita i audita svih procesa internih i eksternih.  
(ENE, poglavlje 2.11. *Energetski auditi i dijagnoze* koje odgovara tehnicima NRT 3, NRT 4, NRT 5, NRT 6 poglavlja 4.2.2.2. *Utvrđivanje aspekata energetske učinkovitosti postrojenja i prilika za uštede energije*)
- 1.5.4. Upravljanje potrošnjom energije provoditi po kriteriju potrošnje po procesnoj liniji.  
(ENE, poglavlje 2.2.2. *Sustavan pristup upravljanju energijom* koje odgovara tehnicima NRT 7 poglavlja 4.2.2.3 *Sustavan pristup upravljanju energijom*)
- 1.5.5. Provoditi redovitu usporedbu postignutih rezultata sa sličnim tvornicama u RH, regiji i EU u svrhu unapređenja postojećih procesa u skladu sa dokumentima dostupnim putem lokalnog servera unutar aplikacije SWING Quality Manager.  
(ENE, poglavlja 2.5. *Zadržavanje pokretačke sile u inicijativama za energetske učinkovitost* i 2.16. *Benchmarking* koje odgovaraju tehnicima NRT 9 poglavlja 4.2.2.5. *Usporedba sa drugima* poglavlje 2.4. *Povećana integracija procesa* koje odgovara tehnicima NRT 11 poglavlja 4.2.4. *Povećana integracija procesa*).
- 1.5.6. U sklopu sustava upravljanja kvalitetom provoditi sustav zapošljavanja i obrazovanja djelatnika.  
(ENE, poglavlja 2.1. *Sustavi upravljanja energetskom učinkovitošću* i 2.6. *Zadržavanje stručnosti – ljudski resursi* odgovaraju tehnicima NRT 13 poglavlja 4.2.6. *Zadržavanje stručnosti*).
- 1.5.7. Tijekom rada djelatnici se moraju pridržavati propisanih procedura rada dostupnih putem lokalnog servera unutar aplikacije SWING Quality Manager.  
(ENE, poglavlja 2.1. *Sustavi upravljanja energetskom učinkovitošću*, sa 2.5. *Zadržavanje pokretačke sile u inicijativama za energetske učinkovitost* i 2.10. *Mjerenje i praćenje koje odgovaraju tehnicima NRT 14* poglavlja 4.2.7. *Učinkovita kontrola procesa*).
- 1.5.8. Provoditi planove održavanja i remonta sa jasno definiranim ovlastima i odgovornostima te sve zapise čuvati u elektronskom obliku.  
(ENE, poglavlja 2.9. *Održavanje* i 2.1. *Sustavi upravljanja energetskom učinkovitošću* odgovaraju tehnicima NRT 15 poglavlja 4.2.8. *Održavanje*).
- 1.5.9. Provoditi i dokumentirati procedure i upute sa pripadajućim zapisima koje se odnose na sustavno mjerenje i praćenje procesnih parametara.  
(ENE, poglavlje 2.9. *Održavanje* koje odgovara tehnicima NRT 16 poglavlja 4.2.9. *Mjerenje i praćenje*).

## 1.6. Sprječavanje akcidenata

- 1.6.1. Provoditi sve mjere za rad na siguran način u skladu sa dokumentom Procjena opasnosti. U slučaju incidenta primjenjivati Operativni plan intervencije u zaštiti okoliša.  
(ESB, poglavlje 4.1.7.1. *Upravljanje rizikom i sigurnošću* koje odgovara tehnicima 5.3.4. *Sprječavanje incidenata i velikih nesreća*).



- 1.6.2. Kod izvanrednih i iznenadnih onečišćenja postupati u skladu s odredbama Državnog plana mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda ("Narodne novine", broj 5/11) i odredbama Operativnog plana za provedbu mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja.  
(Sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju).

## 1.7. Sustav praćenja (monitoringa)

- 1.7.1. Na svim ispuštima otpadnih plinova potrebno je utvrditi stalna mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija. Mjerno mjesto mora odgovarati zahtjevima iz norme HRN EN 15259 i tehničke specifikacije HRS CEN/TS 15675:2008. Povremena mjerenja potrebno je provoditi sukladno važećim podzakonskim propisima o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.  
(MON, poglavlje 4.3.1. *Emisije u zrak* koje odgovara tehnici 5.1. *Direktna mjerenja i sukladno posebnim uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo*).
- 1.7.2. Za nepokretni izvor, isput dimnjaka tunelske peći, potrebno je povremeno praćenje emisije praškastih tvari, emisije oksida dušika (NO<sub>x</sub>), sumporovog dioksida (SO<sub>2</sub>) i benzena. Povremeno praćenje emisija potrebno je provoditi najmanje jednom u pet godina (u razmacima koji ne mogu biti kraći od 30 mjeseci).  
(Sukladno posebnim uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo)
- 1.7.3. Povremeno mjerenje emisije provoditi pri uobičajenim radnim uvjetima i za vrijeme efektivnog rada nepokretnog izvora.  
(Sukladno posebnim uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo)
- 1.7.4. Rezultate povremenih mjerenja iskazivati kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s propisanim primijenjenim metodama mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavati na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. Za volumni udio kisika uzimati onaj volumni udio koji je uobičajen za odvijanje pojedinog procesa.  
(Sukladno posebnim uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo)
- 1.7.5. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavljati usporedbom rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima. Nepokretni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja u reprezentativnim uvjetima ne prelazi graničnu vrijednost kod prvih i povremenih mjerenja uzimajući u obzir mjernu nesigurnost. Srednja vrijednost određuje se prema hrvatskim normama ili metodama koje daju međusobno usporedive rezultate sukladno Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", broj 129/12).  
(Sukladno posebnim uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo)
- 1.7.6. Uzorkovanje i analizu određenih onečišćujućih tvari (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, benzena i praškastih tvari) provoditi u skladu s odgovarajućim CEN normama, odnosno sukladno referentnim normama navedenima u Prilogu I Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12).  
(Sukladno posebnim uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo)
- 1.7.7. Mjerni instrument za povremeno mjerenje mora posjedovati potvrdu o umjeravanju. Umjeravanje instrumenta se provodi najmanje jednom godišnje ako nije drugačije propisano.  
(Sukladno posebnim uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo)
- 1.7.8. Djelatnost praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora obavlja pravna osoba - ispitni laboratorij koja ishodi dozvolu Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša, uz uvjet da udovoljava uvjetima iz članka 55. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11).  
(Sukladno posebnim uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo)
- 1.7.9. Podatke o emisijama u zrak dostavljati u registar onečišćavanja okoliša.  
(Sukladno posebnim uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo)



## 1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje

- 1.8.1. Nakon prestanka rada postrojenja poduzeti sve mjere kako bi se izbjegao rizik onečišćenja okoliša i područje postrojenja vratilo u povoljno odnosno zadovoljavajuće stanje.
- 1.8.2. U slučaju potrebe izvanrednog, odnosno prijevremenog zatvaranja i razgradnje postrojenja potrebno je provesti sljedeće:
- hitno i bez odlaganja obustaviti sve redovne radne postupke,
  - isključiti snabdijevanje postrojenja energentima,
  - hidrantsku mrežu i odvodnju na lokaciji održavati u funkciji u tijeku cijelog procesa razgradnje postrojenja, za eventualne potrebe gašenja požara nastalih u tijeku razgradnje,
  - isprazniti, demontirati i zbrinuti svu opremu na lokaciji koja je bila u funkciji proizvodnje ili održavanja, a ispražnjene količine adekvatno upakirati i predati ovlaštenim subjektima za gospodarenje otpadom kao i sve pogonske i radne strojeve bilo u dijelovima ili u cijelosti,
  - izraditi projekt razgradnje postrojenja kojim će se definirati faze i postupnost razgradnje pojedinih objekata na siguran način kako ne bi došlo do samourušavanja objekata i s tim povezanih mogućih tehnoloških nesreća,
  - radove uklanjanja objekata provesti u skladu s izrađenim projektom uklanjanja,
  - lokaciju nakon uklanjanja objekata do kote okolnog terena temeljito očistiti od otpada nastalog tijekom razgradnje i uklanjanja objekata te očistiti i isprati sustav odvodnje na lokaciji.
- 1.8.3. Nakon zatvaranja postrojenja zbrinuti sve količine zatečenih otpadnih tvari, u skladu s važećim propisima.  
(Sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju)

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u zrak

- 2.1.1. Granične vrijednosti emisija u zrak iz nepokrenog izvora sukladno uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo su sljedeće:

Nepokretni izvor	Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari (prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora „Narodne novine“, broj 117/12)
Z1 - ispušni dimnjak tunelske peći	Praškaste tvari – 1-20 mg/Nm <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> izraženih kao NO <sub>2</sub> - < 250 mg/Nm <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> - < 500 mg/Nm <sup>3</sup> Benzen – 5 mg/Nm <sup>3</sup>



## **2.2. Emisije u vode (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju)**

- 2.2.1. Dopuštene količine emisija u vodu i tlo iz postrojenja su sljedeće:
- ispuštanje tehnoloških otpadnih voda od izbijanja i čišćenja gipsanih kalupa u sustav javne odvodnje grada Vinkovaca, putem jednog ispusta i jednog kontrolnog okna, u količini do 2000 m<sup>3</sup> godišnje.
- 2.2.2. Otpadne vode mogu se ispuštati u sustav javne odvodnje u okviru propisanih graničnih vrijednosti emisija utvrđenih u tablici 1. Priloga 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", broj 87/10). Jedina mjerodavna emisija o predmetnim otpadnim vodama je količina suspendirane tvari. S obzirom da navedenim Pravilnikom nije utvrđena najveća dopuštena količina suspendirane tvari u tehnološkim otpadnim vodama koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje, korisnik postrojenja dužan je postupati u skladu s ograničenjima iz članka 38. Odluke o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda grada Vinkovaca, Klasa: 363-01/07-01/45, Urbroj:2188/01-01-07-2, koju je donijelo Gradsko vijeće grada Vinkovaca dana 22. ožujka 2007.god. (Službeni glasnik Grada Vinkovaca 5/07, 4/08). Navedenim člankom Odluke u sustav javne odvodnje zabranjeno je ispuštanje otpadnih voda s tvarima koje ugrožavaju protočnost sustava koje ugrožavaju predviđenu protočnost sustava. Korisnik postrojenja dužan je provoditi mjere kojima će se tehnološke otpadne vode ispuštati u sustav javne odvodnje grada Vinkovaca tek nakon prethodnog uklanjanja taloživih tvari iz otpadnih voda.
- 2.2.3. Dopuštenje i uvjeti privremenih emisija iznad propisanih količina i graničnih vrijednosti: *Dopuštena su privremena ispuštanja otpadnih voda iznad propisanih vrijednosti. Nisu dopuštena ispuštanja tehnoloških otpadnih voda izvan ograničenja iz prethodne točke (bez uklanjanja taloživih tvari iz tehnoloških otpadnih voda).*
- 2.2.4. Nisu dopuštena ispuštanja u podzemne vode.

## **2.3. Emisije buke**

Mjerenje buke može obavljati samo pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, a rezultati ne smiju prelaziti dopuštenu razinu buke (u zoni mješovite, pretežito stambene namjene 55 dB danju odnosno 45 dB noću, a u zoni mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem 65 dB danju odnosno 50 dB noću).

*(Sukladno posebnim uvjetima Ministarstva zdravlja)*

## **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izva postrojenja.

## **4. PROGRAM POBOLJŠANJA**

**4.1. Prema Sustavu upravljanja kvalitetom (KPU), Politici kvalitete Nexe Grupe te dokumentiranim procedurama: Upravljanje nesukladnostima okoliša i zdravlja i sigurnosti (oznaka: DP.N-4.1-05) i Stalno poboljšavanje (oznaka: DP.N-2.9-05) provodi se neprekidno poboljšanje kroz ispunjavanje ciljeva koji se postavljaju za svaku kalendarsku godinu.**

**4.2. Program poboljšanja i mjera sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju:**

- 4.2.1. Tehnološke otpadne vode ispuštati u sustav javne odvodnja grada Vinkovaca, nakon odstranjivanja taloživih (gipsanih) čestica iz otpadnih voda.
- 4.2.2. Oborinske vode s prometno-manipulativnih površina ispuštati u retencijski bazen nakon odstranjivanja taloživih (glinenih) čestica iz oborinskih voda.
- 4.2.3. Redovito održavati funkcionalnost i vodonepropusnost interne kanalizacije za odvodnju otpadnih voda.
- 4.2.4. Redovito čistiti taložnike krutih otpadnih tvari. Otpadni mulj zbrinjavati na neškodljive načine.



- 4.2.5. Separator ulja i masnoća čistiti po potrebi. Zauljene vode i otpadne masnoće zbrinjavati putem ovlaštene tvrtke.
- 4.2.6. S otpadnim i za vode opasnim tvarima postupati na način da se zaštite površinske i podzemne vode od onečišćenja u svim uvjetima. Opasne tvari zbrinjavati putem ovlaštenih tvrtki.
- 4.2.7. Interni sustav odvodnje otpadnih voda podvrgavati kontroli ispravnosti na svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnosti, u skladu s odredbama Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ("Narodne novine", broj 3/11).
- 4.2.8. Redovito nadzirati i održavati spremnik tekućeg goriva.
- 4.2.9. Redovito održavati tehnološke linije, radne strojeve i instalacije koje mogu biti uzrokom onečišćenja površinskih i podzemnih voda.

## **5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU**

Uvjeti zaštite na radu ne određuju se u ovom postupku jer se oni određuju u postupku prema posebnim zahtjevima kojima se određuje zaštita na radu.

## **6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA**

- 6.1. Izvješća o provedenim mjerenjima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora operater pohranjuje minimalno pet godina i dužan je jednom godišnje dostavljati podatke o emisijama u zrak u registar onečišćavanja okoliša na propisanim obrascima nadležnom tijelu na čijem području se nalazi lokacija organizacijske jedinice (do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu) za sve ispuste/izvore na kojima provodi povremena mjerenja.
- 6.2. Potvrde o umjeravanju mjernih instrumenata izdane na temelju ispitivanja obavljenog u akreditiranom laboratoriju prema propisanim metodama mjerenja i zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025 čuvaju se pet godina.
- 6.3. Korisnik postrojenja nije dužan voditi očevidnik količina ispuštenih otpadnih voda niti očevidnik ispitivanja kakvoće otpadnih voda, ali je dužan redovito kontrolirati proces taloženja krutih otpadnih tvari iz tehnoloških otpadnih voda, u kontrolnom oknu neposredno prije ispuštanja u kolektor kanalizacije.
- 6.4. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada koji se vode prema vrstama i količinama (svako odvoženje otpada obavlja se uz prateći list) operater je obavezan pohranjivati minimalno pet godina. Podatke o proizvodnji i prijenosu s mjesta nastanka otpada dostavljati u registar onečišćavanja okoliša na propisanim obrascima jednom godišnje (do 1. ožujka za proteklu kalendarsku godinu) nadležnom tijelu na čijem području se nalazi lokacija organizacijske jedinice.
- 6.5. Dokumentacija navedena u ovom Rješenju pod točkama: 1.3.1., 1.3.3.b, 1.3.8., 1.5.2., 1.5.5., 1.5.7., 1.5.8., 1.5.9., 1.6.1., 1.6.2., 1.8.2., 4.1., 6.1., 6.2., 6.4., 7.1. mora biti dostupna u slučaju postupanja i inspeksijskog 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 postrojenja Dilj d.o.o. dužan je realizirati sve zakonom i podzakonskim propisima utvrđene obveze po relevantnim ekonomskim instrumentima zaštite okoliša.

Sukladno odredbama članaka 12., 13., 14., 15., 16. i 17. Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“, br. 107/03), naknade koje su relevantne za predmetne postrojenje, a koriste se kao sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost namijenjena poduzimanju, odnosno, sufinanciranju mjera zaštite okoliša i poboljšanja energetske učinkovitosti, obuhvaćaju:

- 1) naknade onečišćivača okoliša
- 2) naknade na ambalažu i ambalažni otpad
- 3) posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon

- 1) *Naknadu onečišćivača okoliša* operater predmetnog zahvata plaća, jer kao pravna osoba posjeduje izvore emisije oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>) i/ili oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>).

Kao pravna osoba operater je na temelju *Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i približim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid* („Narodne novine“, br. 71/04) dužan plaćati i naknade za ispuštanje NO<sub>2</sub>, za godišnju emisiju koja je veća od 30 kg i za ispuštanje SO<sub>2</sub> za godišnju emisiju koja je veća od 100 kg. Prema *Pravilniku o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknade za emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid* („Narodne novine“, br. 95/04), naknade se plaćaju temeljem rješenja Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, koje se donosi najkasnije do 31. prosinca tekuće godine, a sastoji se od obračuna iznosa naknade za prethodno i privremenog obračuna (akontacije) za naredno obračunsko razdoblje.

Obračun iznosa naknada za prethodno obračunsko razdoblje utvrđuje se na temelju podataka o godišnjim količinama emisija NO<sub>x</sub> i SO<sub>x</sub> iz prethodnog obračunskog razdoblja te iznosa jediničnih naknada i korektivnih poticajnih koeficijenata Privremeni obračun (akontacija) za iduću obračunsko razdoblje temelji se na obračunu za prethodno obračunsko razdoblje. a plaćanje naknada provodi se u obrocima, i to mjesečno, tromjesečno ili godišnje, ovisno o ukupnom iznosu naknade. Navedene naknade izračunavaju se i plaćaju prema godišnjoj količini emisije, izraženoj u tonama. Ove se naknade plaćaju za kalendarsku godinu.

- 2) *Naknada na ambalažu i ambalažni otpad* koju proizvođač mora uplatiti u Fond prilikom stavljanja proizvoda upakiranog u ambalažu na tržište. prema vrsti materijala ambalaže i prema jedinici proizvoda u svrhu pokrivanja troškova zbrinjavanja: prikupljanja, skladištenja i transporta do mjesta uporabe u skladu sa Pravilnikom o ambalaži i ambalažnom otpadu te njegovim izmjenama i dopunama („Narodne novine“ brojevi 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13, 86/13).
- 3) *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 pri ovjeri tehničke ispravnosti vozila. Posebna naknada, prema utvrđenom izrazu, određuje se i plaća s obzirom na vrste vozila, vrste motora i pogonskog goriva, radni obujam ili snagu motora te starost vozila u sastavu voznog parka vlasnika/ovlaštenika. Jedinična naknada i korektivni koeficijent te način obračunavanja i plaćanja propisani su *Uredbom o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i približim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon* („Narodne novine“, br. 02/04) i *Pravilnikom o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon* („Narodne novine“, br. 20/04).

Navedene naknade, uključujući i spomenute posebne naknade, plaćaju se pod uvjetima i na način propisan *Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost* („Narodne novine“, br. 107/03) i na temelju njega donesenih propisa te na temelju rješenja kojeg donosi Fond za zaštitu okoliša i energetske



učinkovitost. Obračunati i dospjeli iznosi naknada i posebne naknade uplaćuju se na račun Fonda. Naplatu dospjelih nenaplaćenih iznosa naknada, zajedno s pripadajućim 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 navedenoga, operater je, također, dužan plaćati naknadu za korištenje voda suglasno *Uredbi o visini naknade za korištenje voda* („Narodne novine“, br. 82/10, 83/12), naknadu za zaštitu voda vezano za odredbe *Uredbe o visini naknade za zaštitu voda* („Narodne novine“, br. 82/10, 83/12), naknadu za uređenje voda suglasno *Uredbi o visini naknade za uređenje voda* („Narodne novine“, br. 82/10) i Pravilniku o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda („Narodne novine“ br. 83/10).

## **9. NAČIN PROVJERE ISPUNJAVANJA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA U POKUSNOM RADU**

Slavonka je postojeće postrojenje za koje se ne provodi pokusan rad.



**TEHNIČKO – TEHNOLOŠKO RJEŠENJE**  
**postojećeg postrojenja za proizvodnju crijepa**  
**Dilj d.o.o. - SLAVONKA**

Zagreb, travanj 2013.



## SADRŽAJ

1.	Opće tehničke, proizvodne i radne karakteristike postrojenja.....	3
2.	Plan s prikazom lokacije zahvata s obuhvatom cijelog postrojenja (situacija) .....	4
3.	Opis postrojenja .....	5
3.1.	Glavne tehnološke jedinice .....	5
3.2.	Prostori za skladištenje i privremeno skladištenje sirovina i ostalih tvari .....	6
3.3.	Ostale tehnički povezane aktivnosti.....	7
3.4.	Godišnje količine sirovina i proizvoda.....	7
4.	Blok dijagram postrojenja prema posebnim tehnološkim dijelovima .....	8
5.	Procesni dijagrami toka.....	9
6.	Procesna dokumentacija postrojenja.....	10
7.	Ostala relevantna dokumentacija.....	10

## Uvod

Dilj d.o.o. je tvrtka koja se bavi proizvodnjom crijepa na dvije lokacije i smještena je na području Vinkovaca. Lokacija Pogon I je smještena na jugozapadnom rubu grada Vinkovaca, a lokacija pogona Slavonka na sjevernom rubu grada.

U skladu sa zahtjevima Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), i Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08) tvrtka Dilj d.o.o., Vinkovci pokrenula je postupak ishođenja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za lokaciju postrojenja Slavonka.

Sukladno Načinu postupanja tvrtki i operatera u vezi provedbe obveza prema članku 236. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07) vezano za izradu Analiza stanja postojećeg postrojenja i Elaborata o načinu usklađivanja postojećeg postrojenja, Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: 351-03/09-04/50, Ur.broj: 531-14-3-10-31 od 15. prosinca 2011.) utvrđena je obustava postupka ocjene i mišljenja o analizi stanja te se uputilo na izradu Zahtjeva za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

Tehničko – tehnološko rješenje za predmetni zahvat se prema odredbama članka 85. Zakona o zaštiti okoliša, obvezno prilaže u Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, koji se ocjenjuje pred nadležnim Ministarstvom.

### 1. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA

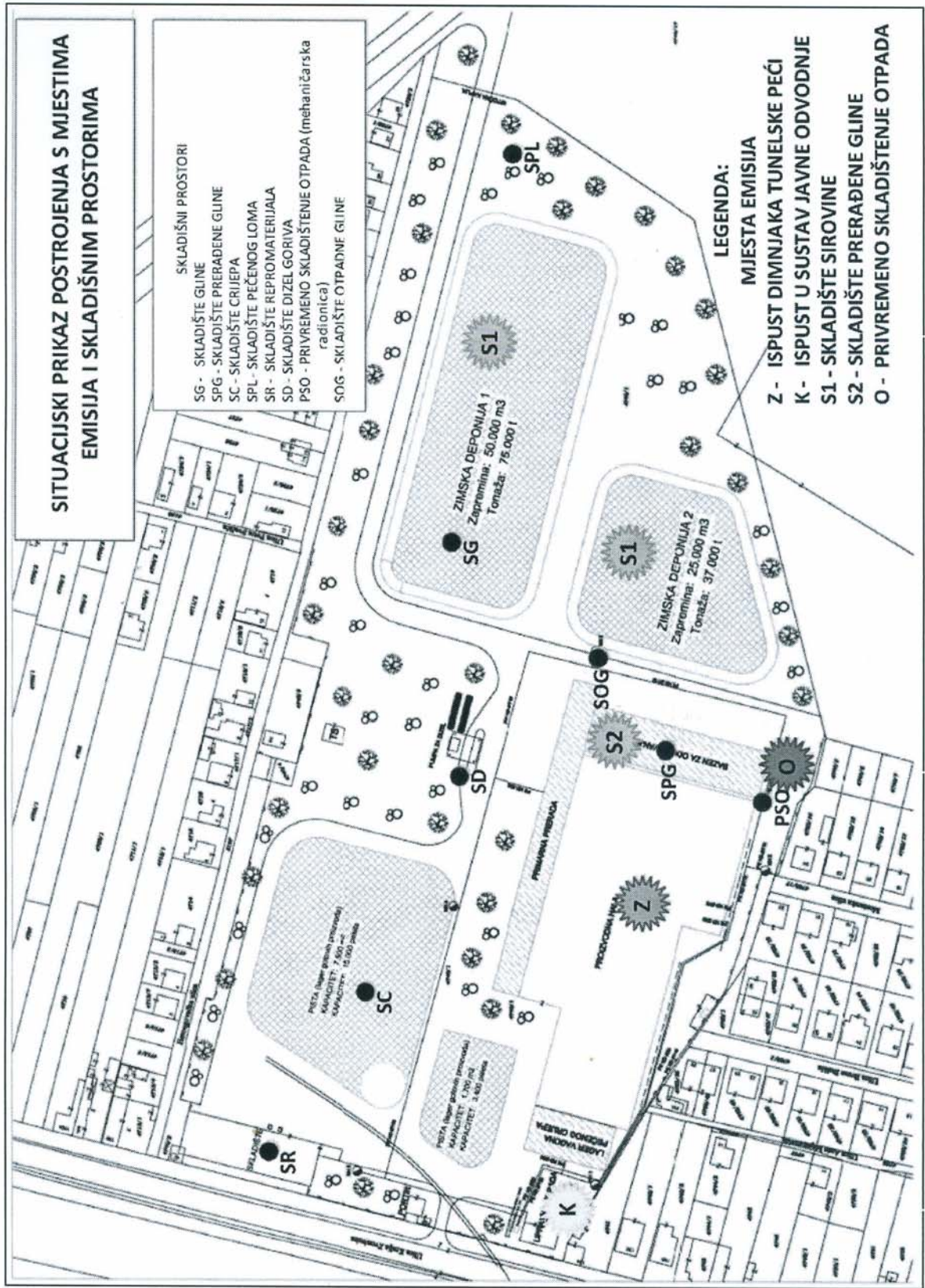
Dilj d.o.o., na adresi Ciglarska 33, 32 100 Vinkovci je tvrtka koja se bavi proizvodnjom crijepa od pečene gline na dvije lokacije, članica je Nexe grupe.

Lokacija Slavonka smještena je na sjevernom rubu grada uz cestu prema Vukovaru na adresi Kralja Zvonimira 156, 32 100 Vinkovci.

Odjel proizvodnje crijepa Slavonka sastoji se od jedne proizvodne linije. Kapacitet postrojenja iznosi 140 t/dan pečenog crijepa.



2. PLAN S PRIKAZOM LOKACIJE ZAHVATA S OBUHVATOM CIJELOG POSTROJENJA (SITUACIJA)





### 3. OPIS POSTROJENJA

Eksploatacija gline za Pogon Slavonka se vrši po planu eksploatacije i rudarskom projektu na gliništu Ervenica koje se nalazi na istočnom dijelu izvan Vinkovaca uz cestu prema Vukovaru i udaljeno je oko 2 kilometara od proizvodnog pogona. Plan eksploatacije je napravljen prema elaboratu o kvaliteti i rezervama gline čija podobnost za proizvodnju crijepa je dokazana. Glina zahtijevanih karakteristika se selektivnim otkopavanjem hidrauličnim bagerima utovara u kamione i dovozi u krug tvornice gdje se formira deponija prema uputi za formiranje deponije. Dovoz gline odvija se u vrijeme kada to vremenske prilike dozvoljavaju i obično se u toku 110 radnih dana deponira ukupna godišnja potreba. Postupak eksploatacije nije predmet ishođenja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

Proces proizvodnje crijepa obuhvaća sljedeće:

#### 3.1. Glavne tehnološke jedinice

- 1) PRIMARNA PRERADA
- 2) ODLEŽAVANJE GLINE
- 3) OBLIKOVANJE CRIJEPA
- 4) SUŠENJE CRIJEPA
- 5) PEČENJE CRIJEPA
- 6) KLASIRANJE I PAKIRANJE CRIJEPA
- 7) SKLADIŠTENJE CRIJEPA

##### 1) Primarna prerada

Sa gliništa se dovozi glina pogodne kvalitete za ljetnih mjeseci i deponira na deponiju koja predstavlja rezervu sirovine kada nisu pogodni uvjeti za eksploataciju i transport. Deponija je 60x50 metara visine oko 5 metara, a sa nje se utovarivačima izuzima gline i vrši doziranje u dodavače primarne prerade po zadanoj recepturi. Štetne primjese u glini kao sirovini za proizvodnju crijepa su „lesne lutkice“ odnosno kongrecije kalcijevog karbonata i sve se pročištačima izdvajaju ako su veće od 4 mm. Izdvojene štetne primjese se vraćaju u glinište kao jalovina. U dodavačima i pročištačima nakon mjerenja vlage u glinu po potrebi se dodaje voda dalje glina ide kroz grubi i fini mlin gdje se vrši mljevenje gline od 0,5 do 0,7 mm i na kraju se glina izmiješa u dvoosovinskoj miješalici.

##### 2) Odležavanje gline

Tako prerađena, pročišćena i usitnjena glina se transportira i skladišti u odležavalištu oko 10 dana gdje se postiže daljnje ujednačavanje vlažnosti nakon čega se koristi za proizvodnju.

##### 3) Oblikovanje crijepa

Za oblikovanje se koristi glina iz odležavališta i dozerom, homogenizatorom i vakuum agregatom oblikuje u pravilne paralelopipe definiranih dimenzija (plastice) od kojih se na revolver prešama tlačenjem dobiva željeni oblik i profil sirovog crijepa.

odvija se na dvije revolver preše sa 2 otiska u kalupima od gipsa. Sirovi crijep se nakon toga odlaže na metalne ramice gdje se vrši vizualna kontrola i kontrola mase, na sirovom pretovaru puni se u vagone sušare i transportira na sušenje.

##### 4) Sušenje crijepa

Sušenje crijepa odvija se u sušarama tunelskog i komornog tipa. Tipski modeli crijepova se suše u komornim sušarama (6 kom x 20.000 komada) oko 120.000 kom. Specijalni crjepovi se suše u komornoj sušari kapaciteta oko 10.000 komada. Sušare su opremljene automatskim uređajima za punjenje i pražnjenje. Kontrola režima je kompjuterska i povezana je softverski sa tunelskom peći. Medij za sušenje je zagrijani zrak dobiven kao otpadna toplina u procesu hlađenja u tunelskoj peći. Proces sušenja traje 36-48 sati, što ovisi o tipu i vrsti crijepa kao i gdje se proces odvija (tunelska ili komorna sušara).



### 5) Pečenje crijepa

Osušeni crijep se pretovaruje, klasira i slaže automatskim uređajima u vatrostalne police za crijep (kasete), a ove na vagone tunelskih peći. Prije ulaska u tunelsku peć vagoni sa osušenim i složenim crjepovima se drže u predgrijačima gdje se pripremaju za pečenje i zadržavaju visok stupanj osušenosti. Tunelska peć je duga 132 metara i 4,8x1,7 metara otvora vatrene kanala, a kapaciteta oko 50 000 kom crijepa dnevno. Tunelska peć je rekonstruirana i na nju je ugrađena najsuvremenija oprema za loženje na plin od strane njemačkog renomiranog proizvođača opreme „Lingl“ kao i najsuvremenija tehnologija proizvodnje crijepa od pečene gline. Kao gorivo za pečenje koristi se prirodni plin.

### 6) Klasiranje i pakiranje crijepa

Nakon završenog procesa pečenja vagoni s pečenim crijepom se voze na uređaje za automatsko skidanje i istovar crijepa koji se na trakama dodatno vizualno i zvučno pregledavaju, te se provodi odbacivanje škarta. Ispravan crijep se pakira u male pakete, paletizira i pakira. Provodi se silikonizacija crijepa 1:250 (omjer silikona i vode) te na kraju procesa foliranje. Sve radnje se izvode strojno u automatskom radu.

### 7) Skladištenje crijepa

Nakon što je crijep prikladno upakiran u palete i pravilno obilježen i deklariran viljuškarima sa linije za pakiranje se odvozi na skladište gotovih proizvoda i skladišti po planu za skladištenje.

## 3.2. Prostori za skladištenje i privremeno skladištenje sirovina i ostalih tvari

- Skladište gline**  
Kapacitet: 40.000 m<sup>3</sup>  
Glina se skladišti na otvorenom prostoru, slaže se do visine 5 m.
- Skladište prerađene gline**  
Kapacitet: 3.000 t  
Skladište je građevinski objekt - hala
- Skladište crijepa**  
Kapacitet: 7.000.000 kom  
Skladište je na otvorenom prostoru površine
- Skladište pečenog loma**  
Kapacitet: 600 m<sup>3</sup>  
Na otvorenom prostoru
- Skladište repromaterijala**  
Kapacitet: 650 m<sup>2</sup>  
Građevinski objekt
- Skladište diesel goriva**  
Kapacitet: 10 t  
Dizel gorivo se skladišti u metalni spremnik koji je ukopan u zemlju
- Skladište otpadne gline**  
Kapacitet: 20 t  
Na otvorenom prostoru
- Privremeno skladištenje otpada (mehanička radionica)**  
Kapacitet: 10 m<sup>2</sup>

Otpadna ulja se skupljaju i privremeno skladište u zatvorene posude u mehaničkoj radionici, a istrošene gume na otvorenom prostoru pored radionice. Ostale vrste otpada skupljaju se po Planu gospodarenja otpada i proceduri Upravljanje otpadom i privremeno skladište u zatvorene spremnike po organizacijskim jedinicama, nakon čega se predaju ovlaštenom sakupljaču.

### 3.3. Ostale tehnički povezane aktivnosti

- **Odvajanje pečenog loma**  
Materijal za popravak vagona.

### 3.4. Godišnje količine sirovina i proizvoda

#### Sirovina:

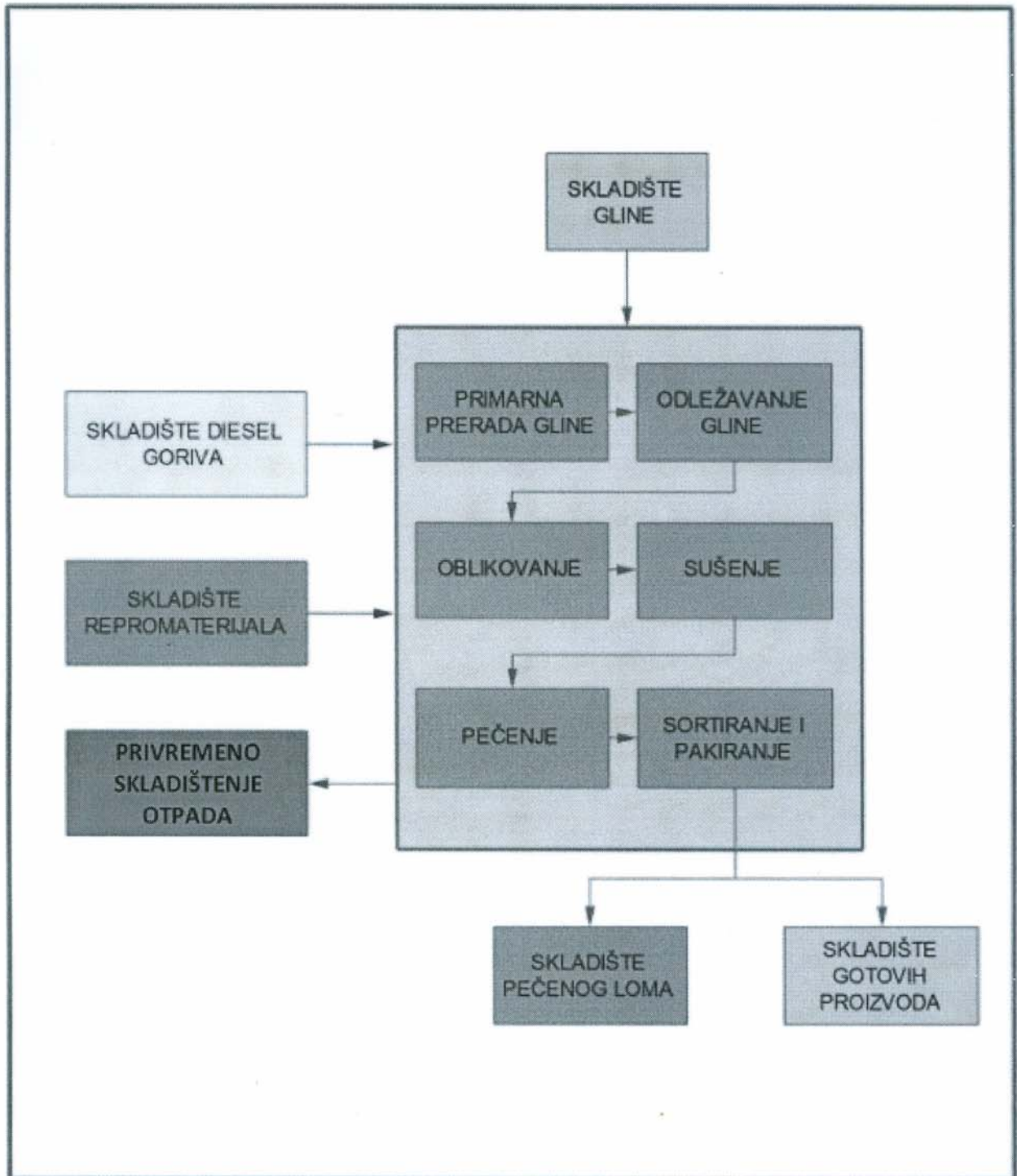
Glina; potrošnja: 55 000 t/god, Iskoristivost: 95%

Tablica 2. Godišnje količine proizvoda i poluproizvoda proizvedenih u postrojenju Slavonka

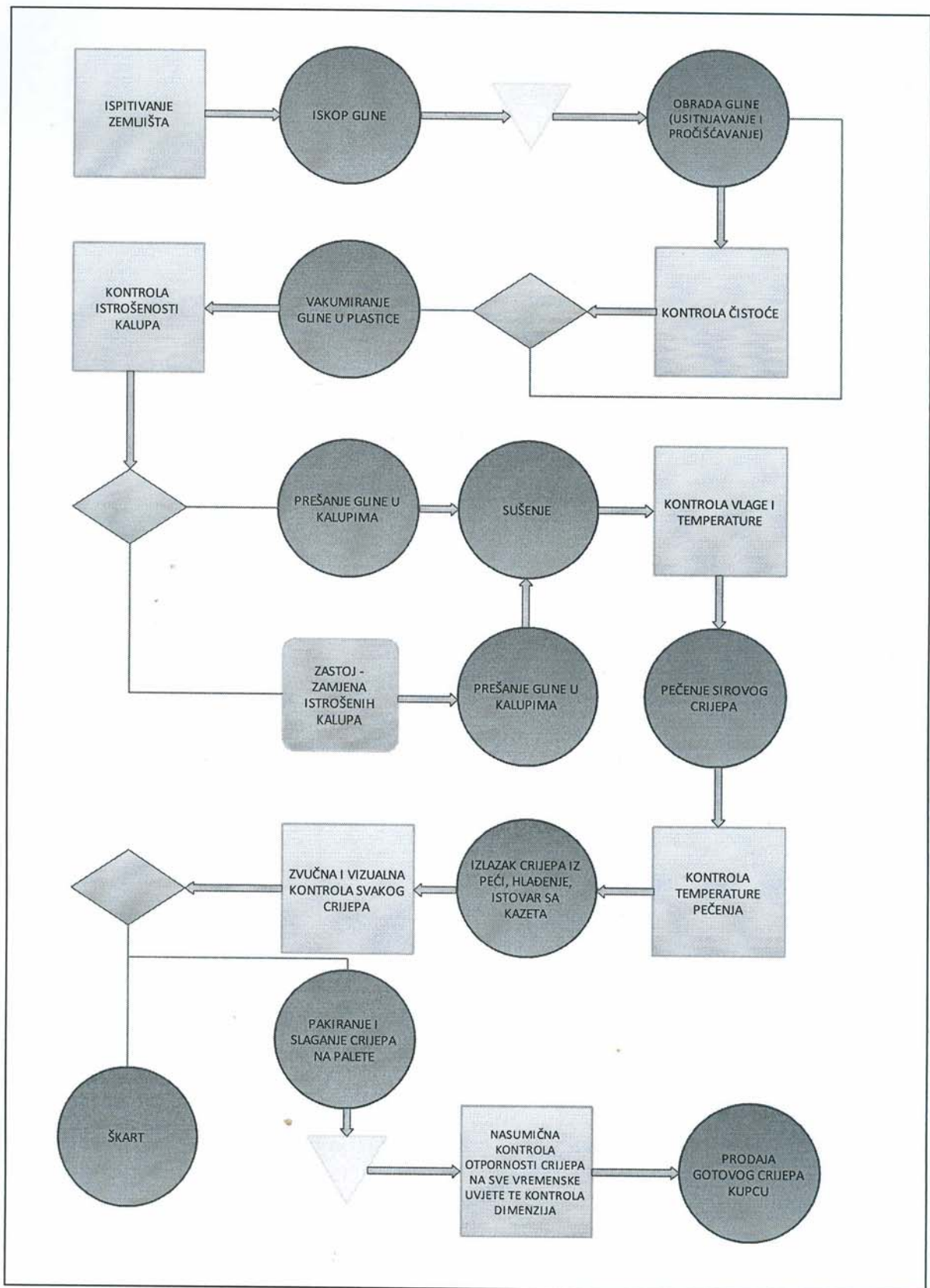
Proizvod i poluproizvod	Opis proizvoda i poluproizvoda	Proizvodnja (t·god. <sup>-1</sup> )
Crijep-Cezar	4,0 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>23.800</b>
Crijep-Oktavijan	4,0 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>23.800</b>
Žljebnjak-Carski	3,5 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>1.680</b>
Završni puni-Cezar	5,4 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>60</b>
Završni puni-Oktavijan	5,4 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>60</b>
Završni pola-Cezar	2,4 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>50</b>
Ozračnik-Cezar	4,0 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>24</b>
Ozračnik-Oktavijan	4,0 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>24</b>
Snjegobran-Cezar	4,4 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>24</b>
Snjegobran-Oktavijan	4,4 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>24</b>
Završne kape-Cezar	1,3 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>0,8</b>
Završne kape-Oktavijan	1,3 kg/ kom crijepa (pečena glina)	<b>0,8</b>
Pečeni lom	800kg/m <sup>3</sup> pečenog loma crijepa (glina)	<b>2.500</b>



4. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA



## 5. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA





## 6. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA

Procesna dokumentacija postrojenja koja se koristi za postojeće postrojenje prikazana je u donjoj tablici:

TVRTKA:		Dilj d.o.o		
Redni broj	Oznaka i izdanje dokumenta	Naziv dokumenta	Važi od:	Nositelj dokumenta
<b>Vrsta dokumenta:</b>		<b>Plan kvalitete i tehnologije</b>		
1.	PES-5.1-01 v2	Plan eksploatacije Slavonka	10.5.2012	B.Slivka
2.	PES-5.1-02 v1	Plan eksploatacije Dren	20.4.2012	B.Slivka
3.	PKP-5.1-01 v7	Plan Kvalitete proizvoda	11.5.2012	Ivan Koloda
4.	PTP-5.1-01v1	Plan tehnologije proizvodnje Pogon I	12.7.2011	Andrija Vuković
5.	PTP-5.1-0 v1	Plan tehnologije proizvodnje Slavonka	25.2.2011	Ivan Barić
<b>Vrsta dokumenta:</b>		<b>Dokumentirana procedura</b>		
1.	DP.E-5.1-01v2	Priprema eksploatacije sirovine	11.3.2011	B.Slivka
2.	DP.E-5.1-02v2	Prizvodnja crijeva	15.7.2011	Dražen Ivezić
3.	DP.E-5.1-03v2	Kontrola kvalitete u proizvodnji crijeva	24.5.2011	Koloda Ivan
4.	DP.E-5.1-04v0	Upravljanje nesukladnim proizvodom	16.11.2009	Koloda Ivan
5.	DP.E-5.1-05v2	Upravljanje mjemom opremom	2.12.2009	Dražen Ivezić
6.	DP.E-5.1-06v2	Održavanje	21.6.2011	Davor Vidaković
7.	DP.F-5.0-01v1	Obrada upita i narudžbi kupaca	9.12.2009	Vjekoslav Kuricek
8.	DP.F-5.0-02v1	Isporuka, fakturiranje i naplata	8.12.2009	Vjekoslav Kuricek
9.	DP.F-5.1-03v5	Upravljanje pritužbama kupaca	16.10.2010	Vjekoslav Kuricek
10.	DP.N-5.1-01v0	Upravin pregled i ocjena SUK	7.12.2009	Ivan Aladić
11.	DP.N-5.1-02v0	Upravljanje otpadom	16.5.2011	Ivan Aladić
12.	DP.N-5.1-03v0	Nadzor i održavanje SOOV	24.5.2011	Ivan Aladić
13.	DP.N-5.1-04v0	Upravljanje nesukladnostima zaštite okoliša, zdravlja i sigurnosti	18.6.2012	Ivan Aladić
<b>Vrsta dokumenta:</b>		<b>Poslovnik upravljanja</b>		
1.	PU-5.1-01 v1	Poslovnik upravljanja kvalitetom	23.5.2011	Ivan Aladić
<b>Vrsta dokumenta:</b>		<b>Zajedničke procedure</b>		
1.	DP.N-2.9-01v5	Upravljanje dokumentima DSU	20.4.2011	Željko Petrović
2.	DP.N-2.9-02v4	Upravljanje zapisima	10.9.2009	Željko Petrović
3.	DP.N-2.9-04v4	Interni auditi	24.5.2011	Željko Petrović
4.	DP.N-2.9-06v6	Upravljanje ciljevima	8.4.2011	Željko Petrović
5.	DP.N-2.9-05v4	Stalno poboljšanje	31.5.2011	Željko Petrović
<b>Vrsta dokumenta</b>		<b>Radne upute</b>		
1.	RU.E-5.1-01v2	Hitni popravci	21.6.2011	Davor Vidaković
2.	RU.N-5.1-02v0	Postupanje s opasnim otpadom	16.5.2011	Ivan Aladić
3.	RU.N-5.1-03v0	Postupanje sa neopasnim otpadom	16.5.2011	Ivan Aladić

## 7. OSTALA RELEVANTNA DOKUMENTACIJA

- Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, European Commission, August 2007
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
- Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)