



## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA  
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

KLASA : UP/I-351-03/12-02/37

URBROJ: 517-06-2-2-1-14-36

Zagreb, 17. siječnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine”, broj 110/07), a u svezi članka 277. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) i točke 6.7. Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine”, broj 114/08) povodom zahtjeva operatera Muraplast d.o.o., Sajmišna bb, 40329 Kotoriba, radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju i preradu plastične mase (plastomera), Muraplast d.o.o. u Kotoribi, donosi

### RJEŠENJE

#### o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

**I. Za postojeće postrojenje za proizvodnju i preradu plastične mase (plastomera), Muraplast d.o.o. u Kotoribi, 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 Muraplast d.o.o. 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 („Narodne novine“, broj 110/07) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08).**

**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 („Narodne novine“; broj 110/07) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).

**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 postrojenja, Muraplast d.o.o., Sajmišna bb, 40329 Kotoriba, podnio je dana 23. ožujka 2012. godine Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provođenje postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje za proizvodnju i preradu plastične mase (plastomera) Muraplast d.o.o. u Kotoribi. Uz Zahtjev je priloženo i Tehničko-tehnološko rješenje postojećeg postrojenja Muraplast d.o.o. u Kotoribi (u daljnjem tekstu Tehničko-tehnološko rješenje) koje je prema narudžbi operatera u skladu s odredbom članka 85. stavka 4. Zakona o zaštiti okoliša, izradila pravna osoba za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Marulićev trg 19. 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, „Narodne novine „broj 110/07 (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 za provođenje postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost od 7. ožujka do 5. travnja 2013. godine.

Sukladno odredbama članka 9. stavkom 6. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisom KLASA: UP/I-351-03/12-02/37, URBROJ: 517-06-2-2-1-12-5 od 19. lipnja 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, te svojim ustrojstvenim jedinicama Upravi za zaštitu prirode, 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: službeno-interno od 12. srpnja 2012.; Sektora za atmosferu, more i tlo, KLASA: 351-01/12-08/378, URBROJ: 517-06-1-1-2-12-2 od 10. srpnja 2012. i dopune uvjeta KLASA: 351-01/12-08/378, URBROJ: 517-06-1-1-2-13-8 od 8. kolovoza 2013. i KLASA: 351-01/12-08/378, URBROJ: 517-06-1-1-2-13-10 od 30. listopada 2013. i Sektora za održivi razvoj, KLASA: 351-04/12-08/377, URBROJ: 517-06-3-2-1-12-2 od 23. srpnja 2012.; uvjete

Ministarstva zdravlja, KLASA: 351-03/12-01/32, URBROJ: 534-09-1-1-1/5-12-2 od 11. srpnja 2012. i Obvezujuće vodopravno mišljenje Hrvatskih voda, Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, KLASA: 325-04/12-04/0007, URBROJ: 374-26-1-12-04 od 1. kolovoza 2012. godine. Uprava za zaštitu prirode, u svom mišljenju, Klasa: službeno-interno, od 12. srpnja 2012. godine nije imala nikakve uvjete prema posebnim propisima.

Odlukom Ministarstva, KLASA: UP/I 351-03/12-02/37, UR.BROJ: 517-06-2-2-1-13-23 od 21. siječnja 2013. predmetni Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem upućuje se na javnu raspravu u trajanju od 30 dana. Zamolbom za pravnu pomoć, KLASA: UP/I 351-03/12-02/37, UR.BROJ: 517-06-2-2-1-13-24 od 21. siječnja 2013. Ministarstvo je povjerilo koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za zaštitu okoliša i komunalno gospodarstvo Međimurske županije.

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 7. ožujka 2013. do 5. travnja 2013. Javni uvid u Zahtjev, Tehničko-tehnološko rješenje postrojenja i Sažetak Zahtjeva bio je omogućen za vrijeme trajanja javne rasprave u prostorijama Općine Kotoriba, Kolodvorska 4, u Kotoribi, svakog radnog dana od 8,00 do 14,00. Sažetak Zahtjeva i Tehničko-tehnološko rješenje bili su dostupni javnosti na službenim internetskim stranicama Ministarstva ([www.mzoip.hr](http://www.mzoip.hr)) i Međimurske županije ([www.medjimurska-zupanija.hr](http://www.medjimurska-zupanija.hr)). Javno izlaganje o Zahtjevu i Tehničko-tehnološkom rješenju održano je dana 22. ožujka 2013. s početkom u 11 sati, u prostorijama Općine Kotoriba, Kolodvorska 4, Kotoriba.

Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi, koji je podnio Upravni odjel za zaštitu okoliša i komunalno gospodarstvo Međimurske županije, KLASA: 351-03/13-03/1, URBROJ: 2109/1-11-13-07 od 8. travnja 2013. na javnoj raspravi nije bilo upisanih primjedbi, niti su na javnom izlaganju postavljena dodatna pitanja.

U postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje Muraplast d.o.o. sukladno pravnoj stečevini EU, odnosno Direktivi 2008/1/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 15. siječnja 2008. o integriranom sprečavanju i kontroli onečišćenja, prekogranične konzultacije se nisu provodile jer sukladno točki 29. uvodnog obrazloženja Direktive te članku 18. stavku 1., a u svezi s člankom 4. i člankom 12. stavkom 2 Direktive, za prvo izdavanje integriranih dozvola za postojeća postrojenja ne provode se prekogranične konzultacije.

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 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. 114/08) i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz referentnih dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT):

- STS BREF: RDNRT za obradu površina korištenjem organskih otapala (European Commission; IPPC, Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007)
- EFS BREF: RDNRT za emisije iz spremnika (European Commission: IPPC, Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006)
- ENE BREF: RDNRT za Energetsku učinkovitost (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009)
- CWW BREF: RDNRT za obradu otpadnih voda i plinova (European Commission: IPPC, Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, February 2003)
- ICS BREF: RDNRT za industrijske sustave hlađenja (European Commission: IPPC, Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001).

**1.2.** Procesi se temelje na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08) i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za obradu površina korištenjem organskih otapala (Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007).

**1.3.** Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za obradu površina korištenjem organskih otapala (Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007), RDNRT za emisije iz spremnika (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006), RDNRT za energetsku učinkovitost (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009), RDNRT za obradu otpadnih voda i plinova (Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/ Management Systems in the Chemical Sector, February 2003) i RDNRT za industrijske sustave hlađenja (Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001).

**1.4.** Gospodarenje otpadom iz postrojenja temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za obradu površina korištenjem organskih otapala (Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007), Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/07 i 111/07), Pravilniku o ambalaži i ambalažnom otpadu („Narodne novine“, br. 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 89/11, 126/11, 38/13 i 86/13) i 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 sustavnom upravljanju proizvodnim procesima prema ciljevima integralnog upravljanja kvalitetom i zaštitom okoliša prema normama EN ISO 9001 i EN ISO 14001, te u skladu s najboljim raspoloživim

tehnika iz RDNRT za obradu površina korištenjem organskih otapala (Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007) i RDNRT za energetska učinkovitost (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009).

**1.6.** Sprječavanje akcidenta temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za obradu površina korištenjem organskih otapala (Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007), Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, br. 92/10), Pravilniku o zaštiti od požara u skladištima („Narodne novine“, br. 93/08), Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“, br. 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08, 75/09 i 143/12).

**1.7.** Sustav praćenja (monitoringa) emisija u zrak temelji se na RDNRT za obradu površina korištenjem organskih otapala (Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007), na Zakonu o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 130/11), Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 117/12), Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12), Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09), Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br.145/04). Obveza provođenja monitoringa emisija u vode temelji se na Pravilniku u graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13).

**1.8.** Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT, odredbama Uredbe i Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom („Narodne novine“, br. 38/08), te na dokumentu CARDS 2004: Smjernice za najbolje raspoložive tehnike stavljanja 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“, br. 117/12), Pravilniku o praćenju emisija u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 129/12), uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo Ministarstva zaštite okoliša i prirode, (KLASA: 351-01/12-08/378, URBROJ: 517-06-1-1-2-12-2 od 10. srpnja 2012.) i dopunama uvjeta Sektora za atmosferu, more i tlo, (KLASA: 351-01/12-08/378, URBROJ: 517-06-1-1-2-13-8 od 8. kolovoza 2013. i KLASA: 351-01/12-08/378, URBROJ: 517-06-1-1-2-13-10 od 30. listopada 2013.), te na prijelaznom razdoblju za usklađivanje Ugovora o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj Uniji („Narodne novine“ – Međunarodni ugovori, broj 2/2012 od 28. ožujka 2012.) i na RDNRT za obradu površina korištenjem organskih otapala (Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007).

**2.2.** Granične vrijednosti emisije u vode temelje se na Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13) i Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, Vodonogospodarskog odjela za Muru i gornju Dravu (KLASA: 325-04/12-04/0007; URBROJ 374-26-1-12-04 od 01. kolovoza 2012. godine). Temeljem uvjeta 3.1. operater nije obavezan provoditi redovita ispitivanja sanitarnih otpadnih voda obzirom da

zadovoljavaju uvjete za ispuštanje u sustav javne odvodnje i odvoze putem ovlaštene pravne osobe u sustav javne odvodnje s uređajem za pročišćavanje otpadnih voda.

**2.3. Emisije buke** temelje se na odredbama Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, br. 145/04).

### **3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA**

Za postojeće postrojenje Muraplast d.d. nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja (mišljenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode od 12. srpnja 2012. godine).

### **4. PROGRAM POBOLJŠANJA**

Program poboljšanja temelji se na Politici upravljanja kvalitetom i okolišem i sustavu upravljanja okolišem i sukladno Programu poboljšanja s vremenskim planom provedbe.

### **5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU**

Ne određuju se u ovom postupku, budući da 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 sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08), Pravilniku o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, br. 35/08), Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 117/12), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, br. 80/13), Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 94/13) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 23/07 i 111/07).

### **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 sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 68/08) kao i na odredbama propisanim u točki 6. Obveze čuvanja podataka i održavanja informacijskog sustava.

## 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 energetske 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 naknade za emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izrađenih kao dušikov dioksid („Narodne novine“, br. 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“, br. 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“, 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), Pravilnika o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda („Narodne novine“, br. 83/10), Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“, br. 82/10 i 83/12), Pravilnika o obračunu i naknadi naplate za uređenje voda („Narodne novine“, br. 83/10), Uredbi o visini naknade za uređenje voda („Narodne novine“, br. 82/10) i Uredbe o visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“, br. 82/10).

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 obavještanje 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.

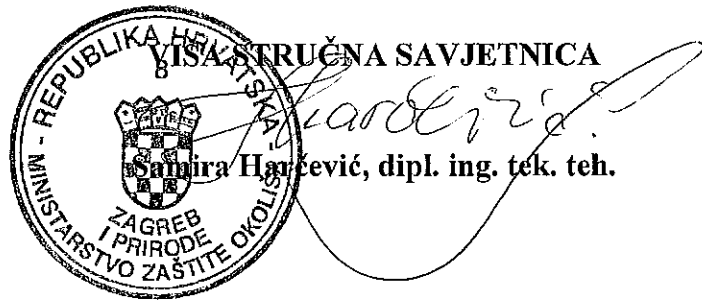
Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

### 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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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).



Dostaviti:

1. Muraplast d.d., Sajmišna bb, 40329 Kotoriba
2. Agencija za zaštitu okoliša, Ksaver 208, Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje



**KNJIGA OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTOJEĆE  
POSTROJENJE: PROIZVODNJA I PRERADA PLASTIČNE MASE  
(PLASTOMERA), MURAPLAST D.O.O., KOTORIBA**

## **1. UVJETI OKOLIŠA**

### **1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze rješenja**

Postojeće postrojenje za proizvodnju i preradu plastične mase (plastomera) Muraplast d.o.o., Kotoriba je obveznik utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša sukladno Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša prema Prilogu I točki 6. *Druge djelatnosti* podtočki:

6.7. Postrojenje za površinsku obradu tvari, predmeta ili proizvoda u kojima se koriste organska otapala, osobito za apretiranje, tiskanje, premazivanje, odmašćivanje, prevlačenje vodonepropusnim slojem, obradu zatvaranja površinskih pora, bojenje, čišćenje ili impregniranje, kapaciteta potrošnje preko 150 kg na sat ili više od 200 tona na godinu.

#### 1.1.1. Rad postrojenja

- 1.1.1.1. Ekstruzija (prerada iz granulata toplinskom obradom),
- 1.1.1.2. Fleksotisak (proces nanošenja boja na foliju),
- 1.1.1.3. Konfekcija - proizvodnja vreća i vrećica (rezanje, faldanje, varenje),
- 1.1.1.4. Dodatna prerada tehnološkog polietilenskog ostatka ponovno u granulata
- 1.1.1.5. Infrastruktura – gospodarenje vodom
- 1.1.1.6. Infrastruktura – gospodarenje plinom
- 1.1.1.7. Infrastruktura – elektroenergetika
- 1.1.1.8. Skladištenje otpada i opasnih tvari

#### 1.1.2. Ostale tehnički povezane aktivnosti

- 1.1.2.1. Mješaona boja (miješanje boja na bazi alkohola i destilacija otapala za tisak)

#### 1.1.3. Uklanjanje postrojenja

## **1.2. Procesi**

Osnovni proizvod tvrtke Muraplast d.o.o. je ekstrudirani polietilenski crijevni film, koji ovisno o zahtjevima kupaca može biti monoslojni i troslojni, različitih debljina i širina, obojeni i neobojeni, sa tiskom, te specifičnim mehaničkim, toplinskim i drugim karakteristikama. Uglavnom se koristi za izradu ambalaže u prehrambenoj i ostalim industrijskim granama. Muraplast također proizvodi industrijske vreće, kao i veliki asortiman trgovačkih vrećica, te ostale proizvode slične namjene. Muraplast ima vlastitu dodatnu preradu te prerađuje sav vlastiti polietilenski tehnološki ostatak.

**Potrošnja hlapljivih organskih spojeva je 400 t/godinu, a kapacitet prerade polimera je 12 000 t/godišnje.**

1.2.1. U procesima se koriste slijedeće sirovine:

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari	Godišnja potrošnja (t) Iskoristivost
Postrojenje za štampu PE folije	LDPE, HDPE, LLDPE (polietilen niske gustoće, visoke gustoće i linearni polietilen)	6.630- 8.000 (>99 %)
	Aditivi za polimere (UV stabilizatori, aditivi za regulaciju koeficijenta trenja)	71-100 (>99 %)
	Masterbatch (pigmenti boja umiješani u LDPE)	150-200 (>99 %)
	Boje (solventne boje)	147-200 (92 % ostatak izlazi kao otpad)
	Razrjeđivač i usporivač	185-250 (70 % ostatak izlazi kao fugitivne emisije)

1.2.2. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Redni broj	Prostori za skladištenje, povremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnička karakterizacija
1	Skladište proizvoda	300 t	Skladište proizvoda i poluproizvoda
2	Skladište repro1	200 t	Skladište repromaterijala
3	Sirovina 1	800 t	Sirovina na otvorenom (polietilen)
4	Privremeni otpad	5 t	Privremeno skladištenje neopasnog otpada (u kontejnerima)
5	Opasni otpad	5 t	Privremeno skladištenje opasnog otpada
6	Zapaljive tvari	40 t	Skladište zapaljivih tvari
7	Mješaona i skladište boja	5 t	Mješaona boja i skladište boja i razrjeđivača
8	Kontejneri	12 t	Mobilno skladište zapaljivih tekućina
9	Proizvodna hala P1	10 t	Privremeno skladištenje i rukovanje sirovinama, poluproizvodima i gotovim proizvodima
10	Proizvodna hala P2	10 t	Privremeno skladištenje i rukovanje sirovinama,

			poluproizvodima i gotovim proizvodima
11	Proizvodna hala P3	10 t	Privremeno skladištenje i rukovanje poluproizv. i gotovim proizvodima
12	Proizvodna hala P4	10 t	Privremeno skladištenje i rukovanje sirovinama, poluproizvodima i gotovim proizvodima
13	Proizvodna hala P6	10 t	Privremeno skladištenje i rukovanje sirovinama, poluproizvodima i gotovim proizvodima
14	Proizvodna hala P5	100 t	Privremeno skladištenje i rukovanje proizvodima za dodatnu preradu i prerađenom sirovinom-granulatom

### 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

1.3.1. Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, RDNRT koji su se primjenjivali pri utvrđivanju objedinjenih uvjeta zaštite okoliša:

Kodna oznaka	BREF	RDNRT
STS	<i>Surface Treatment using Organic Solvents, kolovoz 2007.</i>	RDNRT za obradu površina korištenjem organskih otapala
EFS	<i>Emissions from Storage, srpanj 2006.</i>	RDNRT za emisije iz skladišta
CWW	<i>Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector, veljača 2003.</i>	RDNRT za obradu otpadnih voda i plinova
ICS	<i>Industrial Cooling Systems, prosinac 2001.</i>	RDNRT za industrijske sustave hlađenja
ENE	<i>Energy Efficiency, veljača 2009.</i>	RDNRT za energetske učinkovitost

1.3.2. Primjena najboljih raspoloživih tehnika (NRT)

U svrhu smanjenja emisija u zrak, vode i tlo, kontrole i prevencije onečišćenja okoliša u radu postrojenja primjenjivati slijedeće:

#### Sustav upravljanja okolišem

1.3.2.1. Provoditi sustav upravljanja okolišem sukladno *Sustavu upravljanja kvalitetom i okolišem* i *Politici upravljanja okolišem*, što uključuje stalno provođenje i pridržavanje definirane politike zaštite okoliša od strane uprave, stalno planiranje i pridržavanje uvedenih procedura, stalnu provjeru procedura i poduzimanje korektivnih aktivnosti u slučaju odstupanja od istih, stalni pregled od strane uprave i stalnu izobrazbu zaposlenika

uključujući ugovaratelje i osobe koje nabavljaju opremu i sirovine (prema RDNRT STS, poglavlje 20.1.1., NRT 21.1.12.).

- 1.3.2.2. Provoditi redovite (jednom godišnje) kontrole i ispitivanja sukladno normi ISO 14001:2004 i Operativnom planu intervencija u zaštiti okoliša, Planu zaštite od požara i Planu evakuacije (sukladno poglavlju 21.1.15. RDNRT STS).
- 1.3.2.3. Kontinuirano smanjivati učinak postrojenja na okoliš planiranjem aktivnosti i ulaganja za kratkoročno, srednjeročno i dugoročno (minimalno 5 godina) razdoblje kako bi se ostvarilo neprekidno poboljšavanje postrojenja u odnosu na učinak na okoliš, uzimajući pri tome u obzir odnos troškova/ koristi te unakrsnog učinka na sastavnice okoliša, na slijedeći način:
  - 1.3.2.3.1. Provoditi jednom godišnje vrednovanje postrojenja vezano na potrošnju sirovina, vode i energenata te emisije u zrak, vode te količine nastalog otpada u usporedbi s vrijednostima istih operateru dostupnih parametara srodnih postrojenja unutar pripadajućeg industrijskog sektora.
  - 1.3.2.3.2. Na temelju prvog vrednovanja počevši od 2014. utvrditi područja u kojima su potrebne mjere i tehnike za postizanje poboljšanja, odnosno izraditi Program poboljšanja u kojem je potrebno odrediti stupanj prioriteta za svaku mjeru, tehniku i ulaganje te izraditi vremenski plan provedbe.
  - 1.3.2.3.3. Provoditi aktivnosti sukladno utvrđenom Programu poboljšanja s vremenskim planom provedbe.
  - 1.3.2.3.4. Izrađivati i primjenjivati Plan upravljanja otapalima tako da se jednom godišnje izrađuje bilanca otapala na razini cijelog postrojenja, a što je povezano s postizanjem najmanje potrošnje sirovina i emisijama otpadnih plinova u okoliš (prema poglavljima 21.1, br. 13. i 14. RDNRT STS, poglavlja 20.1.2, 20.1.3, 20.3.1 RDNRT STS).
  - 1.3.2.3.5. Jednom godišnje na temelju rezultata vrednovanja iz uvjeta 1.3.2.3.1 i Plana upravljanja otapalima iz uvjeta 1.3.2.3.4. ukoliko se pokaže potrebnim ažurirati Program poboljšanja s vremenskim planom provedbe.

### **Skladištenje**

- 1.3.2.4. Kod skladištenja opasnih kemikalija i na njihovim manipulativnim trasama mora se spriječiti rizik od požara i rizik po okoliš na način da skladišni prostori za veće količine opasnih sirovina budu izdvojeni, te da se opasne tvari skladište u posebnim kontejnerima u zatvorenim spremnicima, a da se u proizvodnom prostoru skladište samo manje količine opasnih tvari dostatne za dnevnu proizvodnju (sukladno poglavljima 20.2.2. i 20.2.2.1. RDNRT STS; poglavlje 21.1.16. NRT, RDNRT STS).
- 1.3.2.5. Koristiti pomični pokrov kod zapaljivih, lako zapaljivih i iritantnih tvari (sukladno poglavlju 4.1.3.2, RDNRT EFS; poglavlje 5.1.1.2, RDNRT EFS).

- 1.3.2.6. Primjenjivati adekvatne organizacijske procedure za sprečavanje incidenata i akcidenata koje moraju biti otisnute na plakatima i koje treba postaviti unutar postrojenju na mjestima na kojima može doći do incidenata i akcidenata (*sukladno poglavlju 4.1.6, RDNRT EFS*).
- 1.3.2.7. Koristiti otapala na bazi alkohola kako bi se spriječila korozija i provoditi preventivna održavanja (tehnika prema *poglavlju 4.1.6.1.4, RDNRT EFS*).
- 1.3.2.8. Koristiti sustav automatskog pranja zajedno s destilacijom kako bi se spriječilo prelijevanje (tehnika *sukladno poglavlju 4.1.6.1.5, RDNRT EFS; poglavlje 5.1.1.3, RDNRT EFS*).
- 1.3.2.9. Skladišta opasnih supstanci moraju biti odvojena od ostalih skladišta, tj. mogućih izvora požara i ostalih zgrada na primjerenom udaljenosti (tehnika prema *poglavljima 4.1.6.1, 4.1.7, RDNRT EFS; poglavlje 5.1.2, RDNRT EFS*).
- 1.3.2.10. Prilikom prijenosa boja i otapala koristiti za to strogo dizajnirane pumpe koje je potrebno redovito održavati (tehnika prema *poglavlju 3.2.2.6, 4.2.9, RDNRT EFS; poglavlje 5.2.2.4, RDNRT EFS*).
- 1.3.2.11. Svakodnevno pregledavati, kontrolirati i održavati skladišta (tehnika *sukladno poglavlju 4.1.7.1, RDNRT EFS; poglavlje 5.4, RDNRT EFS*).
- 1.3.2.12. Primjenjivati tehnike smanjenja emisije prašine na način da se širenje prašine tijekom utovara/istovara na otvorenom provodi samo kada vremenski uvjeti to dozvoljavaju, odnosno kada nema vjetrova (tehnika prema *poglavlju 4.4.3., 5.3, RDNRT EFS*).
- 1.3.2.13. U samom procesu proizvodnje, sav materijal koji u sebi sadrži hlapljive organske spojeve (otapala, otpadna otapala, otpad od čišćenja, boje), u vrijeme dok se izravno ne upotrebljava, držati u zatvorenim spremnicima.

### **Upravljanje procesima:**

- 1.3.2.15. Smanjiti potrošnju sirovina i minimalizirati emisije kroz:
- 1.3.2.15.1. Osiguranje obuke za sve zaposlenike koji sudjeluju u procesu proizvodnje te čišćenju i održavanju opreme kako bi bili upoznati s uvjetima i načinu provođenja uvjeta iz ovog Rješenja. Tvrtka ima uvedeni sustav upravljanja kvalitetom (ISO 9001:2008) i sustav upravljanja okolišem (ISO 14001:2004). Svi zaposlenici koji sudjeluju u procesu proizvodnje te čišćenju i održavanju opreme prema *Planu izobrazbe* i *Matrici izobrazbe* moraju se obavezati na primjenu sustava i načina provođenja uvjeta, a u skladu s sistematizacijom radnih mjesta.
- 1.3.2.15.2. Uspostaviti pisane i redovito ažurirane proizvodne procedure i priručnike. Organizacija posjeduje poslovni informacijski sustav tipa ERP (Enterprise Resource Planning -planiranje poslovnih resursa) naziva „Maris“. U sustavu su definirani svi postupci s odgovarajućim procedurama i opisom pojedinih

postupaka kao npr. *P-01 Ekstrudiranje PE folije, P-01/Z-01 Matrica zapisa sustava za postupak P-01, P-02 Štampanje PE folije, P-02/Z-01 Matrica zapisa sustava za postupak P-02.*

- 1.3.2.15.3.** Uspostaviti i izrađivati plan upravljanja otapalima (*sukladno poglavlju 21.1.18, NRT, RDNRT STS; poglavlja 20.3, 20.3.2, 20.3.2, RDNRT STS*) i bilancu materijala (otapala), na osnovu očevidnika u koju se unose mjesečni podaci o potrošnji otapala, s ciljem izračunavanja fugitivnih emisija, i sukladno rezultatu izračuna provoditi redovito održavanje opreme (npr. ventilatori, ventili, oprema za obradu otpadnih plinova itd.) koja ima velik učinak na bilancu otapala (*sukladno poglavlju 21.1.19, NRT, RDNRT STS; poglavlja 20.1.1.(j), 20.1.2, 20.3.1, RDNRT STS i prema Sektoru za atmosferu, more i tlo*).
- 1.3.2.15.4.** Izrađenu godišnju bilancu otapala i godišnje izvješće o emisijama hlapljivih organskih spojeva na obrascu EHOS dostavljati u AZO, Prilog 2 Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (*sukladno poglavlju 21.1.37, NRT, RDNRT STS, sukladno poglavljima 20.11.5, 20.11.6, 20.11.4, 20.11.8, 20.11.4.3 – 20.11.4.6, 20.11.1 RDNRT STS i prema Sektoru za atmosferu, more i tlo*).
- 1.3.2.16.** Dokumente i Zapise o provođenju tehnika iz uvjeta 1.3.2.15. pohraniti uz Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša te dati na uvid prilikom inspekcijskog nadzora (tehnika *sukladno poglavlju 21.1. 17. NRT, RDNRT STS*).

### **Potrošnja sirovina i bilanca materijala**

- 1.3.2.17.** Koristiti boje ili otapala koja imaju minimalni utjecaj na okoliš, zdravlje i sigurnost (*sukladno poglavlju 21.1, 25. NRT, RDNRT STS; poglavlje 20.6.2, 20.7, 20.10, RDNRT STS*).
- 1.3.2.18.** Smanjivati potrošnju sirovina koristeći tehnike automatskog sustava za miješanje, ponovne upotrebe vraćenih tinta ili preljeva, ponovne upotrebe obnovljenih tinta ili preljeva i dr. (*sukladno poglavlju 21.1, 26. NRT, RDNRT STS*).
- 1.3.2.19.** Smanjivati potrošnju materijala (kao u NRT 26.), spriječiti gubitak materijala, obnavljati i reciklirati materijale, tehnološki polietilenski ostatak koji nastaje u proizvodnji pretvarati u osnovnu sirovinu granulat (tehnika prema *poglavljima 20.1.2, 20.3.1, 20.6., 20.7, RDNRT STS; poglavlje 21.1, 50. NRT, RDNRT STS*).

### **Čišćenje**

- 1.3.2.20.** Smanjivati ispuštanje otapala sakupljanjem, skladištenjem i prenamjenom stroja za čišćenje tiskarskih dijelova pomoću otapala pod pritiskom. (tehnika *sukladno poglavlju 21.1.30. NRT, RDNRT STS; poglavlje 20.9.3, 20.9.10. RDNRT STS*).

**1.3.2.21.** Smanjivati HOS emisije upotrebom tehnika za čišćenje bez otapala ili sa malo otapala navedenih u tablici 21.1. Čišćenje: tehnike za smanjenje emisija HOS (*sukladno poglavlju 21.1., 31. NRT, RDNRT STS*):

- Provoditi redovite inspekcije radnih i spremišnih prostora, provoditi ažurno održavanje, kao što je zaustavljanje istjecanja materijala. (tehnika prema *poglavljju 20.9.2, RDNRT STS*)
- Provoditi prethodnu pripremu prije čišćenja - ostrugati i skinuti talog boje uz pomoć komada drveta te talog zbrinuti. (tehnika prema *poglavljju 20.9.3, RDNRT STS*)
- Čišćenje otapalom provoditi ručno na sobnoj temperaturi s nisko toksičnim otapalima, u otvorenoj kupelji ili u zatvorenim sustavima. (tehnika prema *poglavljju 20.9.4, 20.9.9, RDNRT STS*)
- Čišćenje sa jakim otapalima (etil acetat) koristiti samo za jako zasušene tiskarske dijelove čime se smanjuje vrijeme čišćenja. (*poglavlje 20.9.6, RDNRT STS*)
- Provoditi tehnike čišćenja s obnovom otapala - destilacija otpadnog otapala. (tehnika prema *poglavljju 20.9, 20.9.11. RDNRT STS*)
- Tehnike čišćenja suhim ledom (CO<sub>2</sub>) upotrebljavati samo na starim strojevima. (tehnika prema *poglavljju 20.9.14, RDNRT STS*)

#### **Korištenje manje opasnih kemikalija(supstitucija)**

**1.3.2.22.** Ne koristiti otapala koja imaju bilo koju od navedenih oznaka za opasnost: R45,R46,R49,R60 i R61(*poglavlje 21.1.33,NRT,RDNRT STS*).

**1.3.2.23.** Ne koristiti tvari s oznakama upozorenja R58 i R50/53 (*poglavlje 21.1.34,NRT, RDNRT STS*).

#### **Emisije u zrak i obrada otpadnih plinova**

**1.3.2.24.** Primijeniti tehnologiju s termičkim oksidatorom za smanjivanje emisija HOS-a. Ispuste Z1,Z2,Z3,Z4, i Z5 spojiti na termički oksidator koji mora biti u punoj funkciji do krajnjeg roka 31. prosinca 2015. godine. Nakon roka za usklađivanje 31. prosinca 2015. moraju se postići GVE prikazane u točki 2.1.1. ove knjige. (*sukladno poglavlju 21.1,18.NRT,RDNRT STS;poglavlja 20.3,20.3.1,20.3.2,RDNRT STS i prema uvjetima Sektora za atmosferu,more i tlo*).

#### **Buka**

**1.3.2.25.** Buku sprječavati postavljenom fiksnom barijerom od sendvič ploča paralelno uz zid radi smanjenja buke (*sukladno poglavlju 21.1., 58. NRT, RDNRT STS; poglavlje 20.16. RDNRT STS i sukladno posebnim uvjetima Ministarstva zdravlja*).

## **Zaštita podzemnih voda i tla (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju)**

- 1.3.2.26. Odvodnju otpadnih voda provoditi razdjelnim sustavom Interne kanalizacije.
- 1.3.2.27. Sanitarno-fekalne otpadne vode sakupljati u vodonepropusnim septičkim jamama zatvorenog tipa (bez ispusta i preljeva).
- 1.3.2.28. Operater mora imati sklopljen ugovor s ovlaštenim pravnim subjektom o pražnjenju i čišćenju separatora.
- 1.3.2.29. Tehnološku otpadnu vodu od hlađenja ne ispuštati, već nanovo koristiti u procesu.
- 1.3.2.30. Onečišćene oborinske vode s manipulativnih i parkirališnih površina prije ispuštanja u gradsku kanalizaciju tretirati preko taložnica i separatora ulja i masti.
- 1.3.2.31. Interni sustav odvodnje, zajedno sa objektima i uređajima na istom, mora biti vodonepropusan, a njihov kapacitet određen temeljem hidrauličkog proračuna.

## **1.4. Gospodarenje otpadom**

- 1.4.1. Stalno pratiti i kontrolirati količine nastalog škarta kako bi se optimirao proces proizvodnje na svim proizvodnim linijama (sukladno poglavlju 21.1, 50. NRT, RDNRT STS).
- 1.4.2. Primjenjivati *Plan gospodarenja otpadom* za kategorije otpada pod ključnim brojem: 08 01 17\*, 08 01 11\*, 08 01 13\*, 16 02 13\*, 16 06 01\*, 15 01 10\*, 15 01 11\*, 15 02 02\*, 2 01 21\* za opasni otpad i 15 01 04, 15 02 03, za neopasni otpad.
- 1.4.3. Sav nastali opasni otpad privremeno skladištiti u skladištu opasnog otpada. Neopasni otpad privremeno skladištiti na platou za neopasni inertni otpad.
- 1.4.4. Skladište opasnog otpada mora biti ograđeno i zaključano s kontroliranim pristupom. Mora imati nepropusnu betonsku podlogu sa nagibom prema tankvani, a na istaknutom mjestu mora biti postavljen *Plan djelovanja u slučaju izvanrednog događaja*.
- 1.4.5. Sav nastali otpad zbrinjavati putem ovlaštenih pravnih osoba uz prateću dokumentaciju sukladno kriteriju 3. iz Priloga IV Uredbe.
- 1.4.6. Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada na propisanim obrascima. Svako odvoženje otpada obavljati uz prateći list, a podatke iz istog na propisanim obrascima dostavljati jednom godišnje nadležnom tijelu za zaštitu okoliša u županiji i Agenciji za zaštitu okoliša (prema kriteriju 10. iz Priloga IV Uredbe).

## **1.5. Korištenje energije i energetska učinkovitost**

- 1.5.1. U redovnom radu postrojenja provoditi upravljanje energetskom učinkovitošću prema zadanim ciljevima kvalitete i zaštite okoliša, sukladno normama *ISO 9001 i 14001*.



- 1.5.2. Provoditi vizualnu kontrolu rada izmjenjivača topline i redovito održavanje sistema uključujući čišćenje filtera (*sukladno poglavlju 3.3, RDNRT ENE; poglavlje 4.3.3, 19. NRT, RDNRT ENE*).
- 1.5.3. Koristiti sisteme poput kompresorske stanice kako bi potrošnja energije bila minimalna za rad u praznom hodu ili uz slabo opterećenje motora (*sukladno poglavlju 3.3, RDNRT ENE; poglavlje 4.3.5, 21., 22. i 23. NRT, RDNRT ENE*).
- 1.5.4. Provoditi preventivno podmazivanje, podešavanje prema planu održavanja (*sukladno poglavlju 2.9, RDNRT ENE; poglavlje 4.3.6, 24. NRT, RDNRT ENE*).
- 1.5.5. Koristiti automatizirani proces sušenja kod tiskarskih strojeva te recirkulaciju otpadnih plinova kako bi se smanjila potrošnja prirodnog plina (*sukladno poglavlju 3.11.5, RDNRT ENE; poglavlje 4.3.11, 29. NRT RDNRT ENE*).
- 1.5.6. Provoditi održavanje rasvjetnih sustava prema *Radnim uputama* kako bi se umanjilo rasipanje energije (*sukladno poglavlju 3.10, RDNRT ENE; poglavlje 4.3.10, 28. NRT RDNRT ENE*).
- 1.5.7. Maksimalno povećati energetske učinkovitost i minimizirati gubitak energije. (poglavlje 21.1, 24. NRT, RDNRT STS) održavanjem uređaja i opreme, smanjiti nepotrebno korištenje energije uslijed kvara ili neoptimalnog rada (*sukladno poglavlju 20.5, Tablica 20.5, RDNRT STS*).
- 1.5.8. Koristiti tehnike za upravljanje električnom energijom kroz podesivo upravljanje i optimizaciju (optimizirati korištenje energije u prostoru za grijanje/hlađenje, optimizirati korištenje energije za rasvjetu, koristiti energetske učinkovite uređaje/opremu, pravovremeno zamjenjivati dotrajale ležajeve).
- 1.5.9. Koristiti energetske učinkovit rashladni sustav za hlađenje ekstrudera (*sukladno poglavlju 21.1, 24. NRT, RDNRT STS; poglavlje 20.5, Tablica 20.5, RDNRT STS; poglavlje 21.1, 24. NRT, RDNRT STS*).

## **1.6. Sprječavanje akcidenta**

- 1.6.1. Mjere za sprječavanje akcidenta i rizika za okoliš i svodenje opasnosti od nesreća i njihovih posljedica na minimum mora biti dio *Politike upravljanja kvalitetom i okolišem*, a dokumenti vezani uz zaštitu okoliša nalaze se u dokumentima *Sustava upravljanja kvalitetom i okolišem, ISO 9001 i 14001*.
- 1.6.2. U slučaju nesreća poduzeti mjere za njihovo sprječavanje definirane *Operativnim planom intervencija u zaštiti okoliša, Planu zaštite od požara i Planu evakuacije*.
- 1.6.3. Provoditi rutinsko održavanje/ rukovanje u cilju sprječavanja mogućnosti neplaniranih ispuštanja/emisija kod rukovanja/prijenosa/skladištenja boja i otapala te u cilju pravovremenog i prikladnog reagiranja primjenjivati adekvatne organizacijske procedure (*sukladno poglavlju 20.2.1. RDNRT STS*).

- 1.6.4.** Smanjiti rizik od požara i po okoliš od skladištenja opasnih tvari (posebno otapala, sirovine na bazi otapala, otpadna otapala i onečišćeni materijali za čišćenje) na način da skladišni prostori za sirovina koje mogu imati nepovoljan/štetan učinak na okoliš budu izdvojeni, u posebnim kontejnerima u zatvorenim spremnicima (*sukladno poglavlju 20.2.2. i 20.2.2.1., RDNRT EFS; poglavlje 21.1, 16. NRT, RDNRT STS*).
- 1.6.5.** Skladištenje štetnih i opasnih tvari i manipulaciju istima predvidjeti uz odgovarajuće mjere zaštite kojima će se spriječiti zagađivanje podzemnih i površinskih voda - odgovarajući spremnici/kontejneri, tankvane, vodonepropusnost podloge, natkrivanje prostora i dr. Opasne tvari predavati ovlaštenom sakupljaču na daljnje postupanje (*prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju*).
- 1.6.6.** Spriječiti neplanirana ispuštanja/emisija u vode (*sukladno poglavlju 21.1, 45. NRT, RDNRT STS i sukladno kriteriju 10. Iz Priloga IV. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša*).
- 1.6.7.** Za sprječavanje emisije u podzemne vode i zemlju u postrojenju primjenjivati *Sustav upravljanja okolišem*, te tehnike za sprječavanje neplaniranih ispuštanja/emisija (*sukladno poglavlju 21.1, 59. NRT, RDNRT STS*).
- 1.6.8.** U slučaju odluke o zatvaranju postrojenja postupati prema *Programu razgradnje postrojenja* (tehnika *sukladno poglavlju 21.1, 59. NRT, RDNRT STS*).
- 1.6.9.** Redovito provjeravati ispravnost i funkcionalnost izvedenih stabilnih sustava i mobilnih uređaja za otkrivanje, dojavu i gašenje požara *sukladno Operativnom planu intervencija u zaštiti okoliša*.

## **1.7.Sustav praćenja (monitoringa)**

### Emisije u zrak

- 1.7.1.** Uzorkovanje i analizu određenih onečišćujućih tvari i mjerenje procesnih parametara potrebno je provoditi u skladu s odgovarajućim referentnim metodama, CEN norme, ISO norme, nacionalne norme (npr. DIN, BS, EPA) koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih i usporedivih podataka.
- 1.7.2.** Operater je obvezan, kako je navedeno u točki 1.7.4. obavljati povremena mjerenja emisija HOS-a na ispustima/ispustu. Mjerenje emisija mora provoditi ovlaštena pravna osoba koja je ishodila dozvolu za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, s ciljem provjere usklađenosti s propisanim граниčnim vrijednostima emisija (GVE). (*prema uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo*).
- 1.7.3.** Pratiti emisije HOS-a, CO i NO<sub>x</sub> iz nepokretnih izvora iz ispusta navedenih u točki 2.1.1. povremenim mjerenjem najmanje tri pojedinačna mjerenja pri neometanom neprekidnom radu. Trajanje pojedinačnog mjerenja emisije čestica određeno je metodom mjerenja sukladno posebnom propisu kojim se uređuje praćenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora. Rezultat pojedinačnog mjerenja izraziti uvijek kao polusatni prosjek u skladu s propisanim primijenjenim metodama mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhих

ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumenu udjela kisika.

- 1.7.4.** Nakon ugradnje termičkog oksidatora ukoliko emisija u otpadnim plinovima na ispustu iza uređaja za separaciju emisije u otpadnim plinovima iz ispusta i termičkog oksidatora bude manja od 10 kg/h obavljati povremeno mjerenje s dinamikom mjerenja 2 puta godišnje tj. svakih 6 mjeseci. (članak 84. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora). (sukladno uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo).
- 1.7.5.** Analize onečišćujućih tvari i parametara stanja otpadnih plinova treba provoditi ovlaštena pravna osoba uzimanjem trenutnih uzoraka tj. mjerenjem pri maksimalnom opterećenju kada su aktivni svi izvori vezani za određeni ispust. Potrebno je primjenjivati norme koje će biti važeće u trenutku provođenja mjerenja koje je određeno točkom 1.7.1. Trenutno važeće analitičke metode/referentne norme su slijedeće :

Parametar analize	Analitička mjerenja/relevantna norma
HOS	HRN EN13526:2006; Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije ukupnoga plinovitog organskog ugljika u otpadnim plinovima iz procesa koji upotrebljavaju otapalo: - Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (EN 13526:2001)
CO	NDIR HRN EN 15058:2008; Emisije iz nepokretnih izvora Određivanje masene koncentracije ugljik monoksida (CO) – Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (EN 15058:2006) NDIR HRN ISO 12039:2001; Emisije iz nepokretnih izvora- Određivanje ugljikovog monoksida, ugljikovog dioksida i kisika – značajke rada automatskih mjernih sustava i njihova kalibracija (ISO 12039:2001)
NOx	HRN EN 14792:2007; Emisije iz nepokretnih izvora - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida (NOx) – Kemiluminescencija (EN14792:2005) NDIR HRN ISO 10849:2008; Emisije iz nepokretnih izvora - Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida – Značajke automatskih mjernih sustava (ISO 10849:1996)
Fugitivne emisije HOS	Izračun

- 1.7.8.** Vrednovanje rezultata mjerenja emisija vrši se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima (GVE). Smatra se da nepokretni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na provedenom broju mjerenja u reprezentativnim uvjetima (najmanje 3 pojedinačna mjerenja) ne prelazi graničnu vrijednost kod prvih i povremenih mjerenja uzimajući u obzir mjernu nesigurnost. Iznos mjerne nesigurnosti ovisi o primijenjenim metodama mjerenja i karakteristikama upotrijebljenih mjernih instrumenata, a utvrđuje se na osnovi metoda mjerenja u normama prema posebnom propisu kojim se uređuje praćenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja ( $E_{mj}$ ) onečišćujuće tvari jednaka ili manja od propisane GVE ( $E_{gr}$ ), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost,  $E_{mj} \leq E_{gr}$ , tada nepokretni izvor udovoljava propisanim GVE.

Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari veća od propisane GVE, ali unutar područja mjerne nesigurnosti, odnosno ako vrijedi:  $E_{mj} - \mu E_{mj} \leq E_{gr}$  gdje je:  $\mu E_{mj}$  - apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari – prihvaća se da nepokretni izvor udovoljava propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE).

Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari umanjena za mjernu nesigurnost veća od propisane GVE, odnosno ako vrijedi:  $E_{mj} - \mu E_{mj} > E_{gr}$  gdje je:  $\mu E_{mj}$  – apsolutna vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari – prihvaća se da nepokretni izvor ne udovoljava propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE).

- 1.7.9.** Fugitivne emisije moraju udovoljavati zahtjevima iz točke 2.1.1. ove knjige. Izračun fugitivnih i/ili ukupnih emisija izražavaju se u % unosa otapala što operater postrojenja dokazuje godišnjom bilancom organskih otapala i godišnjim izvješćem o emisijama hlapivih organskih spojeva na obrascu EHOS (sukladno Uredbi o GVE onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora i uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo).

Emisije u vode (tehnike prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju):

- 1.7.13.** Operater je na zahtjev vodopravnog inspektora tijekom vodopravnog nadzora dužan obaviti kontrolno ispitivanje otpadnih voda na zatražene pokazatelje čije granične vrijednosti emisija su propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.

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

- 1.8.1.** U svrhu zatvaranja postrojenja operater mora prema *Programu razgradnje postrojenja* poduzeti sve potrebne mjere kako bi se izbjegao rizik od onečišćenja i lokacija postrojenja dovela u zadovoljavajuće stanje (tehnika prema kriteriju 10. iz Priloga IV Uredbe.

- 1.8.2.** U roku od 6 mjeseci od izdavanja ovog Rješenja izraditi *Plan razgradnje postrojenja* koji mora obuhvaćati slijedeće aktivnosti:

- Način obustave rada postrojenja, uključujući sve proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese.
- Pražnjenje objekata za skladištenje, pomoćnih objekata i uklanjanje gotovih proizvoda, sirovina i pomoćnih tvari
- Uklanjanje i adekvatno zbrinjavanje otpada.
- Čišćenje 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 analizu stanja i ocjenu kakvoće okoliša lokacije i njenog okruţja, što ukljuĉuje i analizu kakvoće podzemne vode i zraka. U sluĉaju da rezultati spomenutih analiza ukaţu na potrebe dodatne sanacije lokacije i njenog okruţja, operater je duţan organizirati izradu detaljnog programa sanacije, prema kojemu će se u najkraćem razumnom vremenu provesti sanacija lokacije.

**1.8.3.** Poslovanje postrojenja je potrebno voditi na naĉin da se mogu osigurati sredstva za uklanjanje postrojenja. Kada nastupe uvjeti koji bi mogli dovesti do zatvaranja i razgradnje postrojenja ili je za zatvaranje postrojenja odreĉen rok, pruţiti dokaz da su osigurana sredstva za uklanjanje postrojenja (npr. metodom novĉanog toka) (sukladno kriteriju 10. iz Priloga IV Uredbe).

## 2. GRANIĀNE VRIJEDNOSTI

### 2.1. Emisije u zrak

**2.1.1.** Graniĉne vrijednosti emisija u zrak iz nepokretnih izvora (*sukladno oĉitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo Ministarstva zaštite okoliša i prirode*) su slijedeće:

1. Ispust	2. Mjesto emisije	3. Usklaĉivanje	4. Emisija / Graniĉna vrijednost
Z1	Ispust iz bubnja iz postrojenja za štampu PE folije, UTECO Emerald 812	Do 31.12.2015.g. svi ispusti navedeni u stupcu 1. ove tablice moraju se spojiti na termiĉki oksidator. Na ispustu iz termiĉkog oksidatora moraju se postići GVE iz stupca 4. ove tablice.	<b>HOS &lt; 20 mg/m<sup>3</sup></b> <b>CO &lt; 100 mg/m<sup>3</sup></b> <b>NOx &lt; 100 mg/m<sup>3</sup></b> <b>Fugitivne emisije HOS</b> <b>10%*</b>
Z2	Ispust iz tunela za sušenje iz postrojenja za štampu PE folije		
Z3	Ispust iz bubnja iz postrojenja za štampu PE folije, UTECO Diamond HP 809		
Z4	Ispust iz tunela za sušenje iz postrojenja za štampu PE folije, UTECO Diamond HP 809		
Z5	Ispust iz postrojenja za štampu PE folije, UTECO Gold 412		

\* **Napomena:** predloţena vrijednost Sektora za atmosferu, more i tlo a koja je u skladu sa GVE iz Uredbe o graniĉnim vrijednostima emisija oneĉiĉujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora kao i u skladu sa BREF dokumentom RDNRT STS (*poglavljju 21.2., 67. NRT, RDNRT STS*)

### 2.2. Emisije u vode (*tehnike prema Obvezujućem vodopravnom mišljenju*):

**1.2.2.** Operateru se dozvoljava ispuštanje sanitarnih otpadnih voda u vodonepropusnu septiĉku jamu u koliĉini do 8 m<sup>3</sup>/dan. Odvodnja otpadnih voda treba biti riješena razdjelnim sustavom interne kanalizacije.

2.2.2. Uvjeti privremenih emisija iznad propisanih količina i graničnih vrijednosti nisu dopušteni.

### 2.3. Emisije buke

2.3.1. Mjerenje razine buke može obavljati samo pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke, a rezultati ne smiju prelaziti dopuštenu razinu buke. Na granicama parcele - prema poslovnim subjektima ne smije prelaziti maksimalno dozvoljenih 80dB prema Pravilniku o najvišim dopuštnim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave.

Na granicama parcele s poslovno-stambenom zonom s pretežito stambenim objektima izmjerena je povišena razina buke u noćnim satima, koju uzrokuje rashladno postrojenje i to komponenta buke reflektirana od zida poslovne zgrade. Radi postizanja granične razine buke postavljena je fiksna barijera od sendvič ploča paralelno uz zid radione (posebni uvjeti Ministarstva zdravlja).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Za postojeće postrojenje za proizvodnju i preradu plastične mase (plastomera) Muraplast d.o.o. Kotoriba nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja (*mišljenje Uprave za zaštitu prirode ovog Ministarstva*).

## 4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Provoditi neprekidno poboljšanje kroz certificiranu normu ISO 14001:2004 i sukladno Programu poboljšanja s vremenskim planom provedbe iz uvjeta 1.3.2.3.2.

## 5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

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

## 6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA

6.1. Izvještaje o provedenim mjerenjima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora operater pohranjuje minimalno 5 godina i dužan je jednom godišnje (do 1. ožujka za prethodnu godinu) dostaviti godišnji izvještaj o povremenim mjerenjima u Registar onečišćavanja okoliša tijelu županije nadležnom za poslove zaštite okoliša, a dostavu izvješća o emisijama hlapivih organskih spojeva u Agenciju za zaštitu okoliša do 31. ožujka tekuće godine.

6.2. Sukladno Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora obavezno dostaviti podatke o mjerenjima na ispuštima i fugitivnih emisija na obrascu EHOS.

- 6.3. Izvješće o rezultatima kontrolnog ispitivanja otpadnih voda potrebno je dostaviti vodopravnoj inspekciji i Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za Muru i gornju Dravu, Varaždin.
- 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 dužan pohranjivati minimalno 5 godina. Podaci na propisanim obrascima dostavljaju se jednom godišnje (do 1. ožujka za prethodnu godinu) u Registar onečišćavanja okoliša sukladno Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša.
- 6.5. Plan gospodarenja otpadom dostavljati nadležnom uredu i Agenciji za zaštitu okoliša za razdoblje od četiri godine sukladno članku 12. Zakona o otpadu te članku 16., Dodatku I Pravilnika o gospodarenju otpadom.
- 6.6. Dokumente, zapise i evidencije, kao i rezultate postupanja prema njima navedene u ovom Rješenju pod točkama: 1.3.2.1.; 1.3.2.2.; 1.3.2.3.; 1.3.2.15.1.; 1.3.2.15.2.; 1.3.2.15.4.; 1.3.2.16.; 1.3.2.28; 1.4.2.; 1.4.5.; 1.4.6.; 1.6.2.; 1.7.2.; 1.8.2.; 6.2.; 6.3. je potrebno pohraniti uz Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša i dati na uvid prilikom inspeksijskog nadzora.

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

- 7.1. Zabilježiti sve pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka. Evidenciju o pritužbama pohraniti uz Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša i dati na uvid prilikom inspeksijskog nadzora.
- 7.2. Sve obveze koje su propisane u točki 6. Obveze čuvanja podataka i održavanja informacijskog sustava, odnose se i na ovu točku.

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

Operater postrojenja Muraplast d.o.o. dužan je realizirati sve zakonom i podzakonskim propisima utvrđene obaveze po relevantnim ekonomskim instrumentima zaštite okoliša.

Te obveze proizlaze iz odredbi nadležnog Zakona o zaštiti okoliša i na temelju njega donesenih propisa te Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i odgovarajućih podzakonskih akata. One se u pravilu odnose na naknade onečišćenja okoliša, a predstavljaju svojevrsan oblik kompenzacije za redovni rad predmetnog postrojenja, suglasno usvojenom načelu „onečišćivač plaća“.

Naknade koje su relevantne za predmetni zahvat, a koriste se kao sredstva Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost namijenjena poduzimanju, odnosno, sufinanciranju mjera zaštite okoliša i poboljšanja energetske učinkovitosti, obuhvaćaju:

- a naknade onečišćivača okoliša
- b naknade korisnika okoliša
- c naknadu na opterećivanje okoliša otpadom
- d posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon.

Pod *naknadama onečišćivača okoliša* razumijevaju se:

a) naknade na emisije u okoliš:

- ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>),
- oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>),
- oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>),

b) posebna godišnja naknada na emisije stakleničkih plinova.

Naknade na emisije CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> izračunavaju se i plaćaju prema količini emisije u tonama koje treba prijaviti u „Registar onečišćenja okoliša“, Agenciji za zaštitu okoliša. Naknade na emisije CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> i posebna godišnja naknada na emisije stakleničkih plinova plaćaju se za kalendarsku godinu.

*Pod naknadom korisnika okoliša*, razumijeva se naknada na građevine ili građevne cjeline za koje je propisana obveza provođenja postupka procjene utjecaja na okoliš. Obveznici plaćanja naknade korisnika okoliša su pravne i fizičke osobe koje su vlasnici ili ovlaštenici prava na građevinama ili građevnim cjelinama. Naknada korisnika okoliša izračunava se i plaća ovisno o građevini ili građevnoj cjelini te prostornim, tehničkim i tehnološkim značajkama građevine ili građevne cjeline (površina, dužina, kapacitet i dr.) izraženim u odgovarajućim mjernim jedinicama.

*Naknada na opterećivanje okoliša otpadom* razumijevaju se:

- Naknada za komunalni otpad i/ili neopasni tehnološki otpad
- Naknada za opasni otpad

Naknade na komunalni i/ili neopasni tehnološki otpad su pravne i fizičke osobe koje odlažu komunalni i/ili neopasni tehnološki otpad na odlagališta. Naknada na komunalni i/ili neopasni tehnološki otpad izračunava se i plaća prema količini odloženog otpada na odlagalište.

Obveznici plaćanja naknade na opasni otpad su pravne i fizičke osobe koje svojom djelatnošću proizvode opasni otpad. Naknada na opasni otpad izračunava se i plaća prema količini proizvedenog a neobrađenog ili neizvezenog opasnog otpada te prema karakteristikama otpada.

Naknade na opterećivanje okoliša otpadom plaćaju se za kalendarsku godinu.

*Posebna naknada za okoliš na vozila na motorni pogon* operator je obavezan platiti kao pravna osoba koja je vlasnik ili ovlaštenik prava na vozilo na motorni pogon. Posebna naknada pri tome se plaća pri registraciji vozila, odnosno pri ovjeri tehničke ispravnosti vozila.

Pored navedenog, operater je dužan plaćati *naknadu za korištenje voda* sukladno Zakonu o financiranju vodnog gospodarstva te *naknadu za zaštitu voda*.



**TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE ZA POSTOJEĆE  
POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU I PRERADU  
PLASTIČNE MASE (PLASTOMERA)  
MURAPLAST D.O.O., KOTORIBA**



## SADRŽAJ:

1. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA.....	3
2. PLAN S PRIKAZOM LOKACIJE ZAHVATA S OBUHVATOM CIJELOG POSTROJENJA (SITUACIJA) .....	8
3. OPIS POSTROJENJA – BUDUĆE STANJE.....	9
4. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA	11
5. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA.....	12
6. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA .....	15
7. OSTALA DOKUMENTACIJA.....	16

## UVOD

Nositelj zahvata Muraplast d.o.o., sa sjedištem u Kotoribi, bavi se ekstruzijom filmova, fleksotiskom, izradom vreća i vrećica te dodatnom preradom tehnološkog ostatka u granulat. Objekti u kojima se odvija djelatnost tvrtke locirani su unutar kompleksa tvorničkog kruga na lokaciji Industrijske zone, Sajmišna bb, u Kotoribi.

Temeljem Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN br. 114/08 – u daljnjem tekstu Uredba), djelatnost tvrtke Muraplast d.o.o., svrstava se u Grupaciju **6. Druge djelatnosti**, tj. **6.7.** Postrojenje za površinsku obradu tvari, predmeta ili proizvoda u kojima se koriste organska otapala, osobito za apretiranje, tiskanje, premazivanje, odmaščivanje, prevlačenje vodonepropusnim slojem, obradu zatvaranja površinskih pora, bojenje, čišćenje ili impregniranje, kapaciteta potrošnje preko 150 kg na sat ili više od 200 tona na godinu.

U postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta prije pribavljanja rješenja o objedinjenim uvjetima, a u svrhu usklađivanja postojećeg postrojenja s odredbama Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07) i Uredbe, operater Muraplast d.o.o., je izradio Zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje u kojem je **utvrđeno odstupanje od najboljih raspoloživih tehnika (NRT-ova) u procesu tiskanja – postupku fleksografije** u sljedećim područjima, odnosno tehnikama:

- Tehnike smanjenja emisija otapala (emisija hlapivih organskih spojeva – HOS)
- Tehnike prikupljanja otpadnih plinova i obrada otpadnih plinova
- Tehnike upravljanja energijom za otpadne plinove
- Emisije iz stacionarnih izvora u procesu fleksografije

Za pokazatelje: potrošnja sirovina i bilanca materijala, te potrošnja energije i energetska učinkovitost, vrijednosti iz referentnih dokumenata (RDNRT-a) odnose se na postrojenja koja imaju instalirani uređaj za tretiranje otpadnih plinova s povratom topline, što nije slučaj u Muraplastu, te stoga dobivene vrijednosti nisu usporedive s NRT.

Tehničko-tehnološko rješenje za postrojenje vezano za objedinjene uvjete okoliša prilaže se, prema odredbama članka 85. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, koji se ocjenjuje pred nadležnim Ministarstvom.

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

Lokacija tvornice Muraplast d.o.o. nalazi se na kč. br. 1493/1 i 1493/2 u istočnom dijelu Kotoribe, u istoimenoj općini Kotoriba koja je smještena na krajnjem jugoistočnom dijelu Međimurske županije uz rijeku Muru, te ujedno graniči sa Republikom Mađarskom (cca 1,7 km sjeveroistočno od lokacije Muraplast).

Lokacija se nalazi južno od magistralne željezničke pruge Kotoriba – Čakovec - Varaždin, a do tvornice Muraplast d.o.o. dolazi se lokalnom cestom koja prolazi sjeverno od tvornice, a koja se sa zapadne strane odvaja od županijske ceste Ž 2040 Donji Vidovec – Kotoriba.

Navedeno područje je Prostornim planom uređenja Općine Kotoriba, definirano kao izgrađeni dio građevinskog područja naselja Kotoriba, odnosno definirano je za gospodarsku namjenu tj. proizvodnu.

Lokacija sa zapadne strane graniči sa parcelom stolarske radionice Škoda Željka. Na istočnoj strani cijelom dužinom parcele graniči sa prostorima mlina Julia. Sa sjeverne strane je pristupna prometnica (lokalna cesta), a preko puta prometnice su poljoprivredne površine i poslovni objekt u izgradnji. Sa južne strane su uglavnom poljoprivredne površine dok su na jugoistočnom i jugozapadnom uglu parcele stambeni objekti – granica sa stambenom zonom.

**Slika 1:**



## Procesi koji se koriste u postrojenju

Muraplast d.o.o., je vodeći i najmodernije opremljeni proizvođač polietilenskih filmova u Republici Hrvatskoj. Osnovni proizvod tvrtke Muraplast d.o.o., je ekstrudirani polietilenski crijevni film, koji ovisno o zahtjevima kupaca može biti monoslojni i troslojni, različitih debljina i širina, obojeni i neobojeni, sa tiskom, te specifičnim mehaničkim, toplinskim i drugim karakteristikama. Uglavnom se koristi za izradu ambalaže u prehrambenoj i ostalim industrijskim granama. Muraplast također proizvodi industrijske vreće, kao i veliki asortiman trgovačkih vrećica, te ostale proizvode slične namjene. Muraplast ima vlastitu dodatnu preradu te prerađuje sav vlastiti tehnološki polietilenski industrijski ostatak.

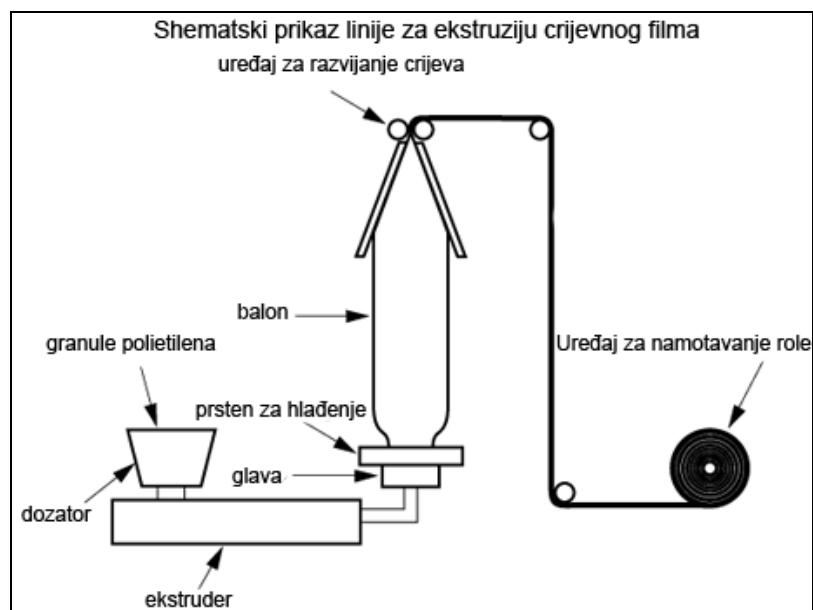
Tehnološki procesi koji se odvijaju u tvornici Muraplast d.o.o. su slijedeći:

1. Ekstruzija (prerada iz granulata toplinskom obradom),
2. Fleksotisak (proces nanošenja boja na foliju),
3. Konfekcija - proizvodnja vreća i vrećica (rezanje, faldanje, varenje),
4. Dodatna prerada tehnološkog polietilenskog ostatka ponovno u granulata

## **Ekstruzija filmova**

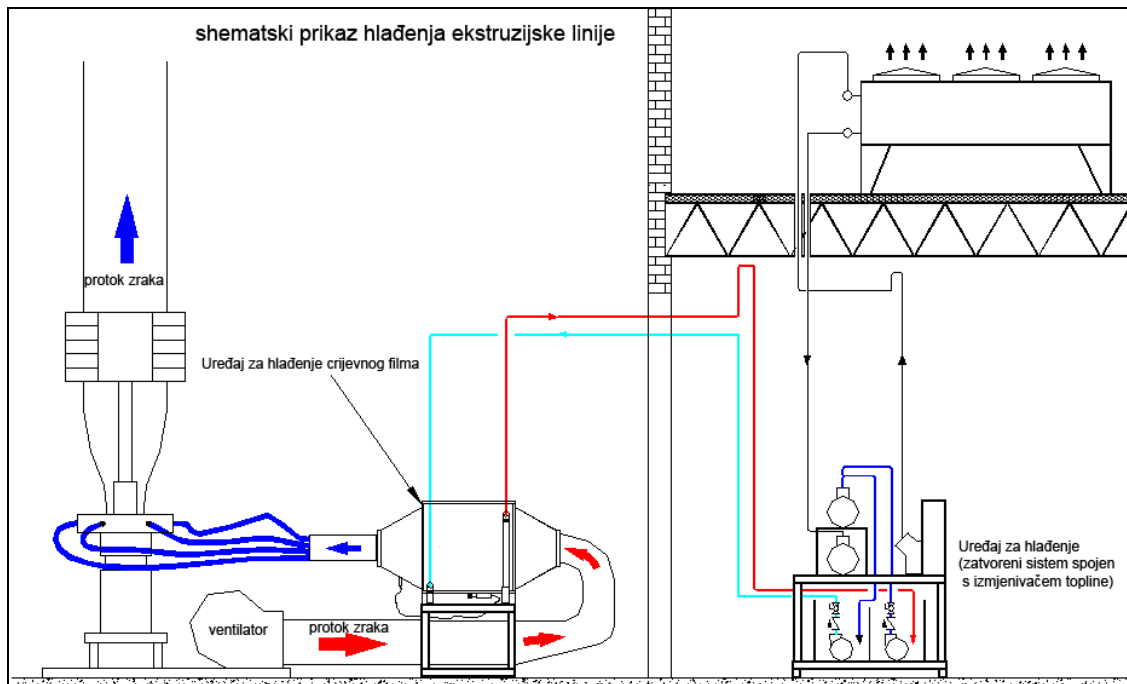
Ekstrudiranje je proces u kojem se pužnom osovinom kontinuirano potiskuje zagrijani i rastopljeni polietilen kroz mlaznicu. Čvrsti polietilen u obliku granula ulazi u ekstuder kroz sistem doziranja. On upada u cilindar gdje ga zahvaća rotirajuća pužna osovina i potiskuje prema glavi ekstrudera. Tijekom prolaza kroz cilindar polimerni se materijal zagrijava. Glava za ekstrudiranje oblikuje talinu polietilena u kružni oblik. Nakon izlaska iz glave polietilen se hladi, formira u oblik balona te se izvlači prema gore, istovremeno hladeći se. Rashlađeni polietilenski filmovi i folije (od 0,020 do 0,300 mm) namataju se kao gotovi proizvodi ili poluproizvodi u obliku role.

Slika 2: Shematski prikaz linije za ekstruziju crijevnog filma



Zagrijani zrak ekstrudera odvodi se van po ljeti, dok se zimi koristi za grijanje proizvodne hale. Ekstruder se hladi pomoću zatvorenog sistema hlađenja vodom, koristeći vodu i kompresirani zrak kao medij.

Slika 3: Shematski prikaz hlađenja ekstruzije



Za grijanje ekstrudera koristi se električna energija dok se kompresirani zrak koristi kod zamjene gotove role.

Muraplast ekstrudira jednoslojne i troslojne crijevne polietilenske filmove.

**Fleksotisak** je direktna tehnika tiska koja koristi savitljivu tiskovnu formu od fotopolimernih materijala.

Boje su u tekućem stanju i sadrže do 70 % organskih otapala (najviše etanola, etoksipropanola i etil acetata), pigment i vezivo .

Proces počinje u zatvorenoj komori s bojom gdje se boja pod pritiskom nanosi na aniloks cilindar (cilindar s mikroskopski sitnim ćelijama - rupicama). Aniloks cilindar prenosi boju na cilindar s tiskovnom formom - klišej.

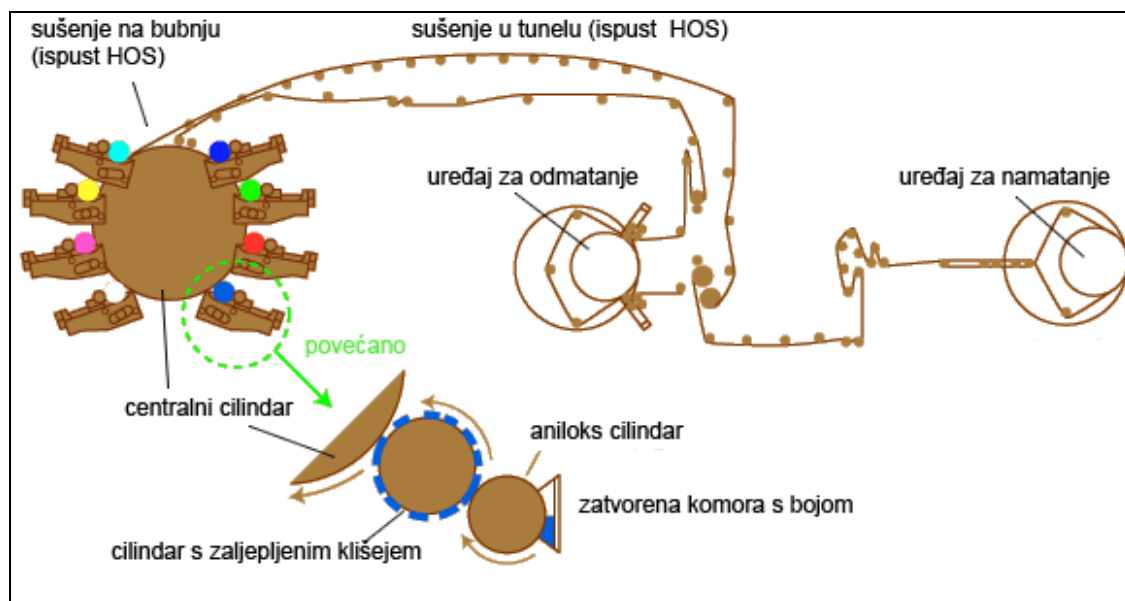
Klišej u obliku inverzne željene slike prenosi boju na polietilenski film u roli. Boja na filmu se suši na centralnom cilindru i tunelu (do cca 60°C). Organska otapala u boji hlape i na filmu ostaje samo pigment s vezivom. Organski spojevi koji su ishlapili iz boje cirkuliraju u tunelu (radi održavanja temperature) sve dok se ne ispuste van.

Poštampani film kao gotov proizvod ili poluproizvod namata se na role.

Za sušenje u sistemima s centralnim cilindrom koriste se grijači na prirodni plin, dok se za sušenje u sistemu u obliku tornja koriste električni grijač.

MURAPLAST ima mogućnost tiskanja na polimere, papir i na druge materijale. (Vidi sliku shematskog prikaza stroja s centralnim tiskovnim cilindrom).

Slika 4: Shematski prikaz stroja s centralnim tiskovnim cilindrom



**Izrada vreća i vrećica** je proces u kojem se iz polietilenskog filma u roli izrađuju ambalažne jedinice u obliku vreća ili vrećica od polietilena.

Da bi se rola filma izradila u željenu ambalažnu jednicu prolazi procese presavijanja, zataljivanja i rezanja. Nakon izrade vreće ili vrećice, stroj grupira više vreća ili vrećica u grupu te zaposlenici ručno pakiraju u kutije ili plastične vreće.

Uređaji koriste kompresirani zrak za pneumatske dijelove te električne grijače za proces zataljivanja (varenje dva dijela polietilenskog filma).

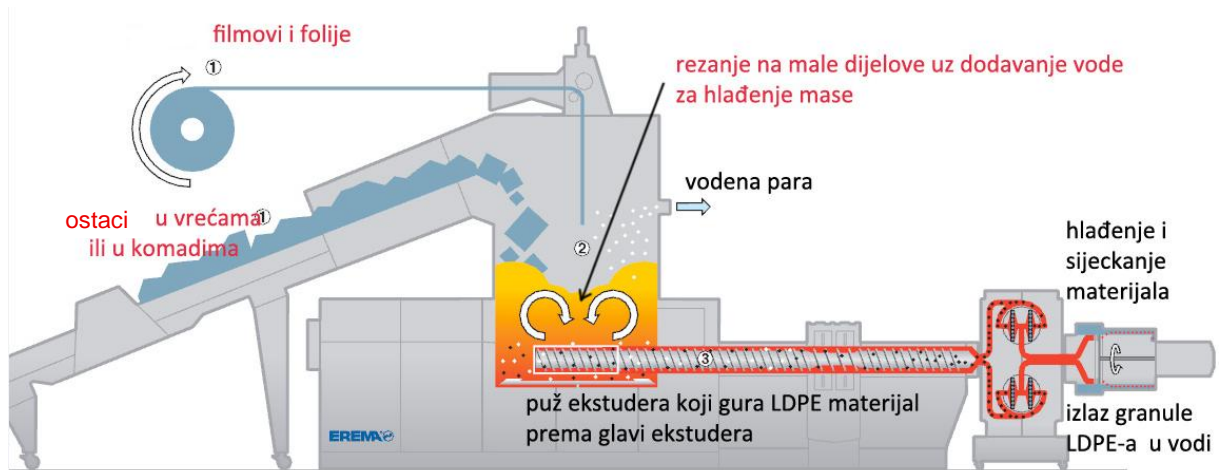
**Dodatna prerada** je proizvodni proces u kojem se tehnološki polietilenski ostatak koji nastaje kod prijelaza radnog naloga u ekstruziji, tisku i konfekciji vrećica, proizvodnje robe s greškom i polietilenska ambalaža pretvara u osnovnu sirovinu granulat.

Proces je suprotan procesu ekstrudiranja filma.

Polietilenski ostatak u obliku role, ambalažne jedinice (vreće, vrećice) ili njegovog djela se prvo uvlači u toranj uređaja. Tamo se prvo usitnjava te usitnjeni polietilen upada u cilindar gdje ga zahvaća rotirajuća pužna osovinu i potiskuje prema glavi ekstrudera. Tijekom prolaza kroz cilindar polimerni se materijal zagrijava do temperature taljenja. Glava za ekstrudiranje oblikuje talinu polietilena u oblik paralelnih žica. Polietilen se hladi i rotacijskim nožem reže u sitne granule. Polietilen u obliku granula se hladi u vodi te potom suši. Voda za hlađenje cirkulira, te je zbog isparavanja vode potrebno cca 46 l vode na sat. Za omekšavanje vode koristi se omekšivač (Tarco 986), koji trajno sprječava nastajanje kamenca, a koristi se u zatvorenim sistemima te nema nikakav utjecaj na okoliš.

Takav polietilen se koristi za proizvodnju robe druge klase npr. građevinske folije.

Slika 5: Shematski prikaz dodatne prerade tehnološkog ostatka u granulat.

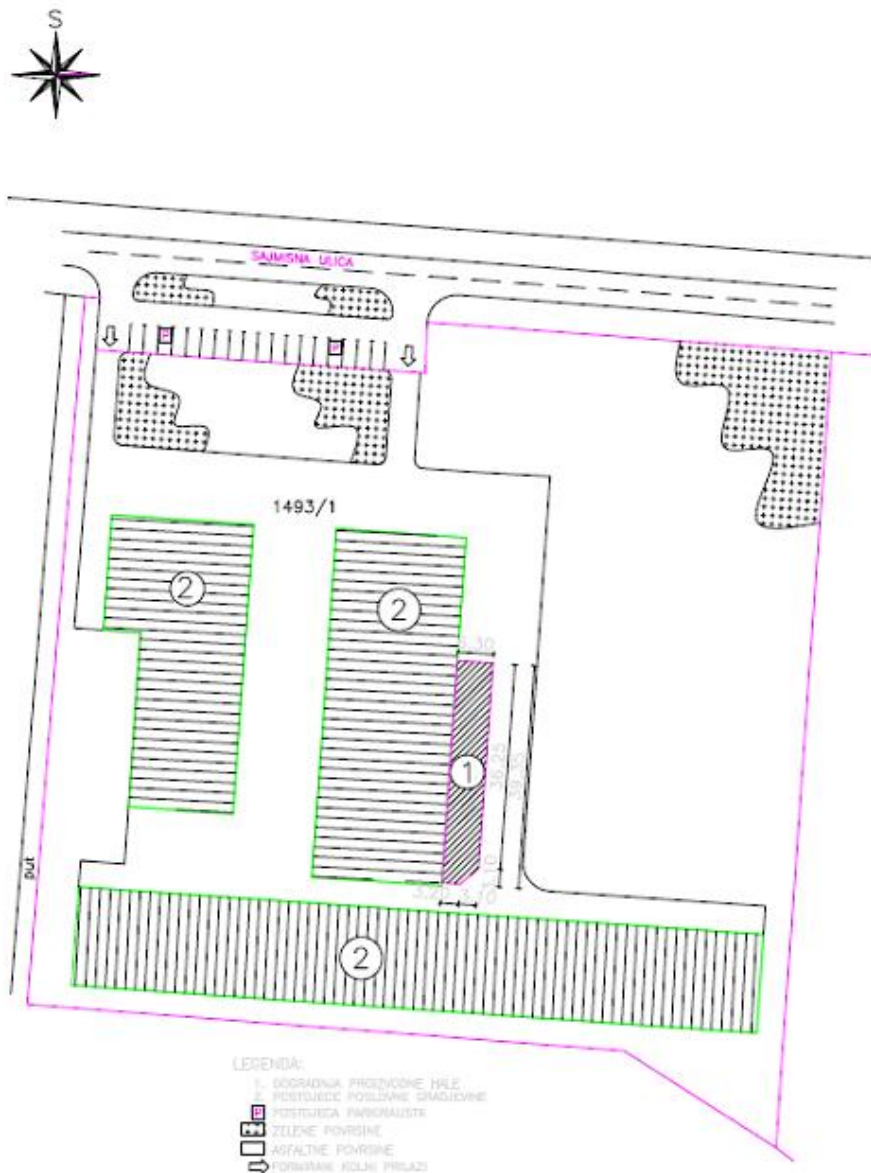




## 2. PLAN S PRIKAZOM LOKACIJE ZAHVATA S OBUHVATOM CIJELOG POSTROJENJA (SITUACIJA)

Prilog C-10: Situacija tvornice Muraplast d.o.o.

SITUACIJA 1:1000



- LEGENDA:
- 1 – dogradnja proizvodne hale
  - 2 – postojeće poslovne građevine
  - P – postojeća parkirališta
  - ▩ – asfaltne površine
  - ▨ – travnate površine
  - ⇨ – formirani kolni prilazi

### 3. OPIS POSTROJENJA – BUDUĆE STANJE

Prema Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08) tvornica Muraplast d.o.o., je prema djelatnosti postrojenje koje koristi organska otapala za tisak te spada iznad granice korištenja organskih otapala, koja iznosi 200 tona na godinu.

Muraplast od 2009. godine koristi više od 200 tona organskih otapala. Procijenjeno je da je maksimalna moguća godišnja količina na sadašnjoj lokaciji 400 tona na godinu.

U tehničkom procesu tiska na plastiku Muraplast korištenjem organskih otapala stvara emisiju hlapljivih organskih spojeva, što podliježe Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (Narodne novine 21/07, 150/08).

Zamjenski načini tiskanja koji ne koriste organska otapala su u razvoju ili ne zadovoljavaju traženu kvalitetu tiska. Zbog same tehnike tiska postupno smanjenje je nemoguće.

Po NRT-u za količine otapala ispod 500 tona prihvatljivo je instaliranje termičkog oksidatora na izlazu više povezanih ispusta. Hlapljivi organski spojevi se pritom pretvaraju u ugljik dioksid i vodenu paru. Investicija je jednokratna, ali zahtjeva energente za gorenje (npr. prirodni plin) te električnu energiju. Prijedlog tvornice Muraplast d.o.o., bio je instaliranje oksidatora do 31. prosinca 2015. kako bi se ispoštovao krajnji cilj i rok Uredbe o graničnim vrijednostima.

#### **TEHNOLOGIJE BAZIRANE NA NRT**

Detaljna analiza postojećeg stanja postrojenja s obzirom na najbolje raspoložive tehnike (NRT) u tvornici Muraplast d.o.o., napravljena je prema slijedećim referentnim dokumentima:

1. Reference Document on Best Available Techniques Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007.
2. Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, february 2009.
3. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006.
4. Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001.
5. Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector February 2003.

Uvidom u referentne dokumente utvrđeno je sljedeće:

- Postignute vrijednosti u Muraplastu d.o.o., za proces fleksografije - **tehnike čišćenja, i tehnike upravljanja energijom (osim u djelu - upravljanje energijom za otpadne plinove) u skladu su s NRT, odnosno BREF vrijednostima.**
- Ostali pokazatelji: **skladištenje krutih materijala, skladištenje tekućina i tekućih plinova, skladištenje opasnih supstanci te pročišćavanje i obrada otpadnih voda u skladu su s NRT, odnosno BREF** vrijednostima.
- Tehnike za **SMANJENJE EMISIJA OTAPALA (EMISIJA HOS), TEHNIKE PRIKUPLJANJA I OBRADNE OTPADNIH PLINOVA I TEHNIKE UPRAVLJANJA ENERGIJOM ZA OTPADNE PLINOVE, nisu u skladu s NRT, odnosno BREF vrijednostima.**
- Postignute vrijednosti **EMISIJA IZ STACIONARNIH IZVORA** u procesu fleksografije (Z1 – Ispust iz bubnja Uteco Emerald 812, Z2 - Ispust iz tunela za sušenje Uteco

Emerald 812, Z3 - Ispust iz bubnja Uteco Diamond HP 809, Z4 - Ispust iz tunela za sušenje Uteco Diamond HP 809, Z5 - Ispust iz postrojenja za štampu Uteco Gold 412) **nisu u skladu s NRT, odnosno BREF** – vrijednostima

- Za pokazatelje: **potrošnja sirovina i bilanca materijala, te potrošnja energije i energetska učinkovitost**, vrijednosti iz referentnih dokumenata (RDNRT-a) odnose se na postrojenja koja imaju instalirani uređaj za tretiranje otpadnih plinova s povratom topline, što nije slučaj u Muraplatsu, te stoga **dobivene vrijednosti nisu usporedive s NRT, odnosno BREF** vrijednostima.

U osnovnom (vertikalnom) Brefu koji se odnosi na korištenje organskih otapala u procesu fleksografije (Reference Document on Best Available Techniques on Surface Treatment using Organic Solvents, August 2007), **za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva (HOS-eva), predlaže se instaliranje termičkog oksidatora na izlazu više povezanih ispusta.**

## **OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA**

Zbog same tehnike tiska nemoguća je tehnika postupnog smanjenja emisije organskih spojeva u procesu fleksografije, kao što je predloženo u prilogu 2 UREDBE. Stoga je jedini način smanjenje granične emisije naknadnom obradom otpadnog plina. U načelu postoje dvije metode obrade plina koje zadovoljavaju GVE, a to su:

**Metoda 1:** Ponovno dobivanje otapala iz ispusnog zraka što iziskuje veliku količinu energije,

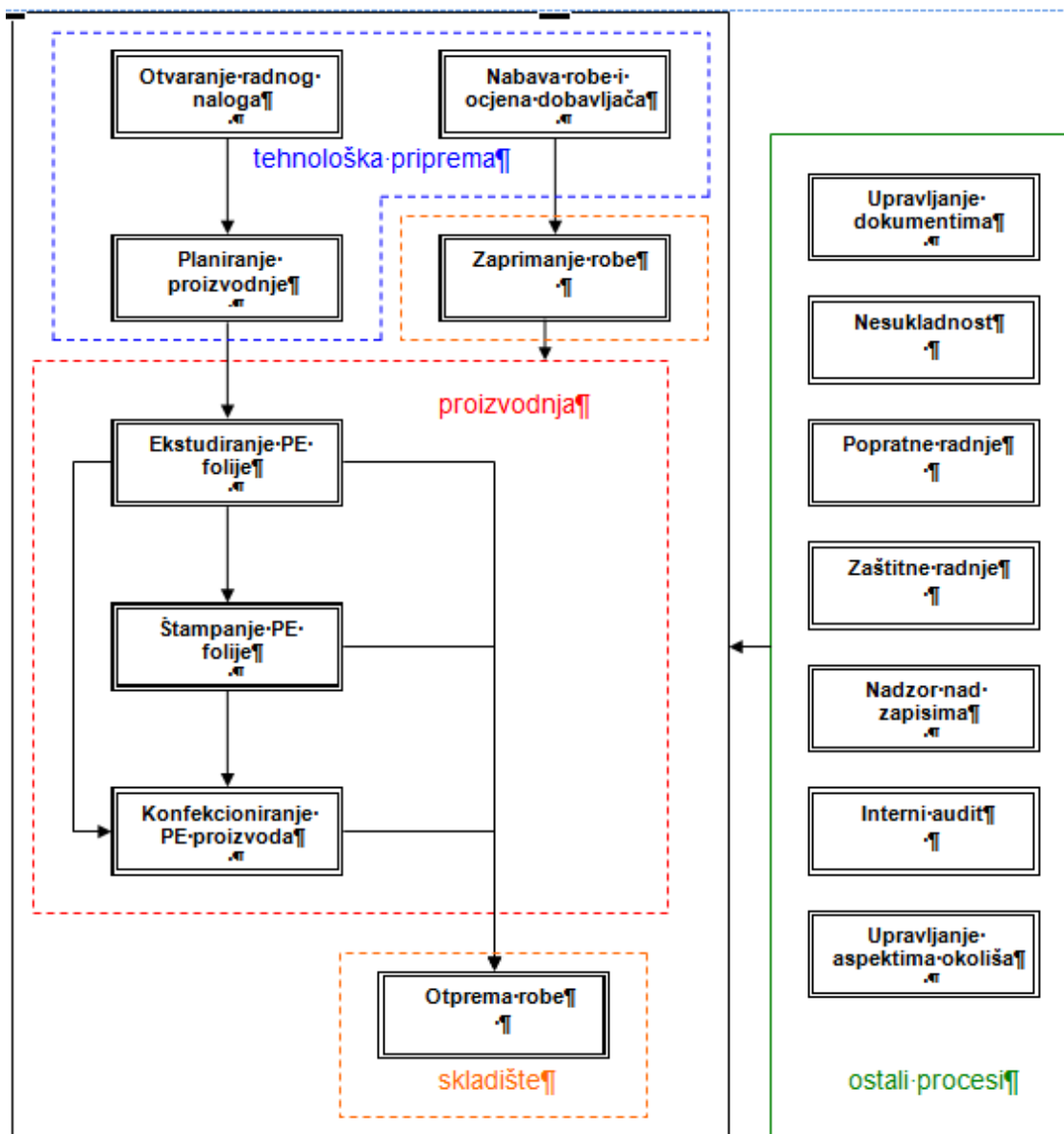
**Metoda 2:** Uništenje organskih spojeva na ispustu više izvora, što iziskuje veliko početno ulaganje.

**Metoda 1.**, dobivanje otapala iz ispusnog zraka tzv. ukapljivanje isplativo je samo velikim potrošačima (gdje se koristi više od 500 t hlapivih organskih spojeva godišnje).

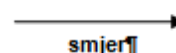
Za ostale manje potrošače (u koje spada i Muraplast d.o.o.), najefikasnije uništenje organskih spojeva je **Metoda 2.**, pomoću procesa regenerativne termičke oksidacije koja pod oksidacijom na visokoj temperaturi pretvara organske spojeve u ugljik dioksid i vodenu paru uz recikliranje iskorištene energije.

Sistem predstavlja tri velika keramička spremnika zagrijana na 800 °C u koji ulazi ispusni plin s određenom koncentracijom HOS-eva. Uslijed visoke temperature se hlapivi organski spojevi (HOS-evi) pretvaraju u CO<sub>2</sub> i vodenu paru koji zatim izlaze iz dimnjaka. Visoka temperatura dobiva se sagorijevanjem HOS-eva. Zbog male koncentracije HOS-eva za samo-zapaljenje i gorenje (održavanje temperature od 800°C) uređaj zahtjeva dodatnu električnu energiju i plin.

#### 4. BLOK DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA

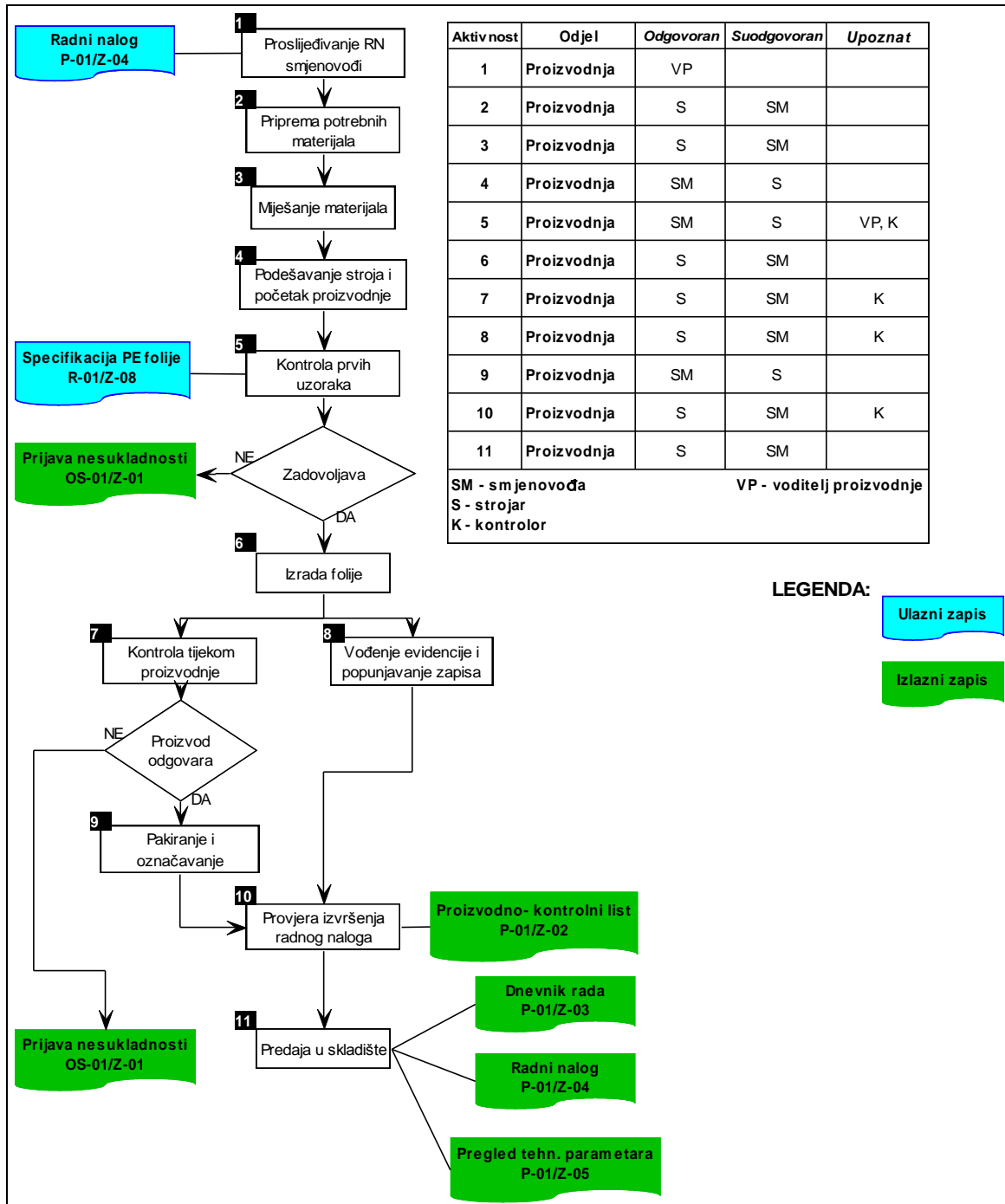


LEGENDA:

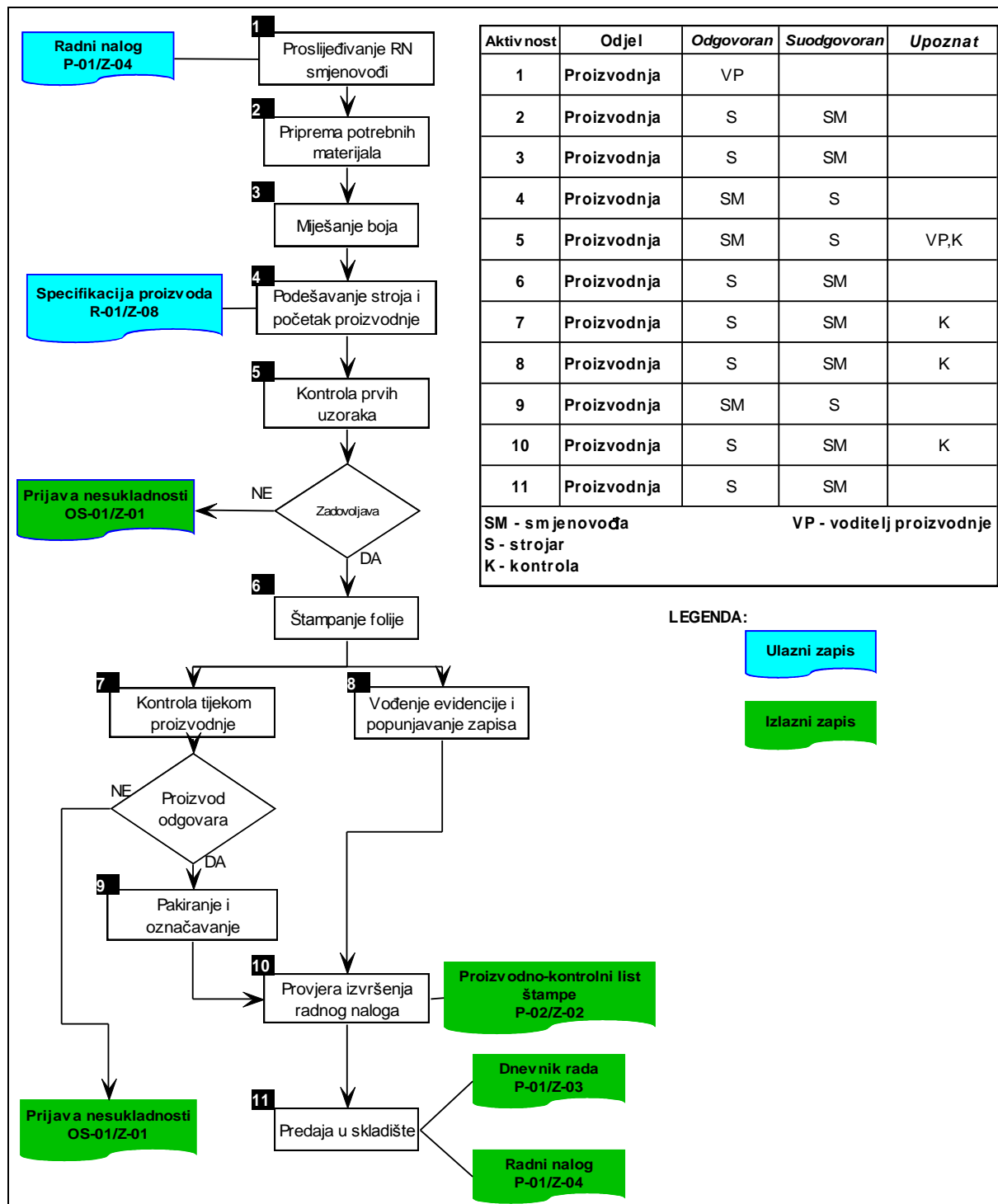


## 5. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA

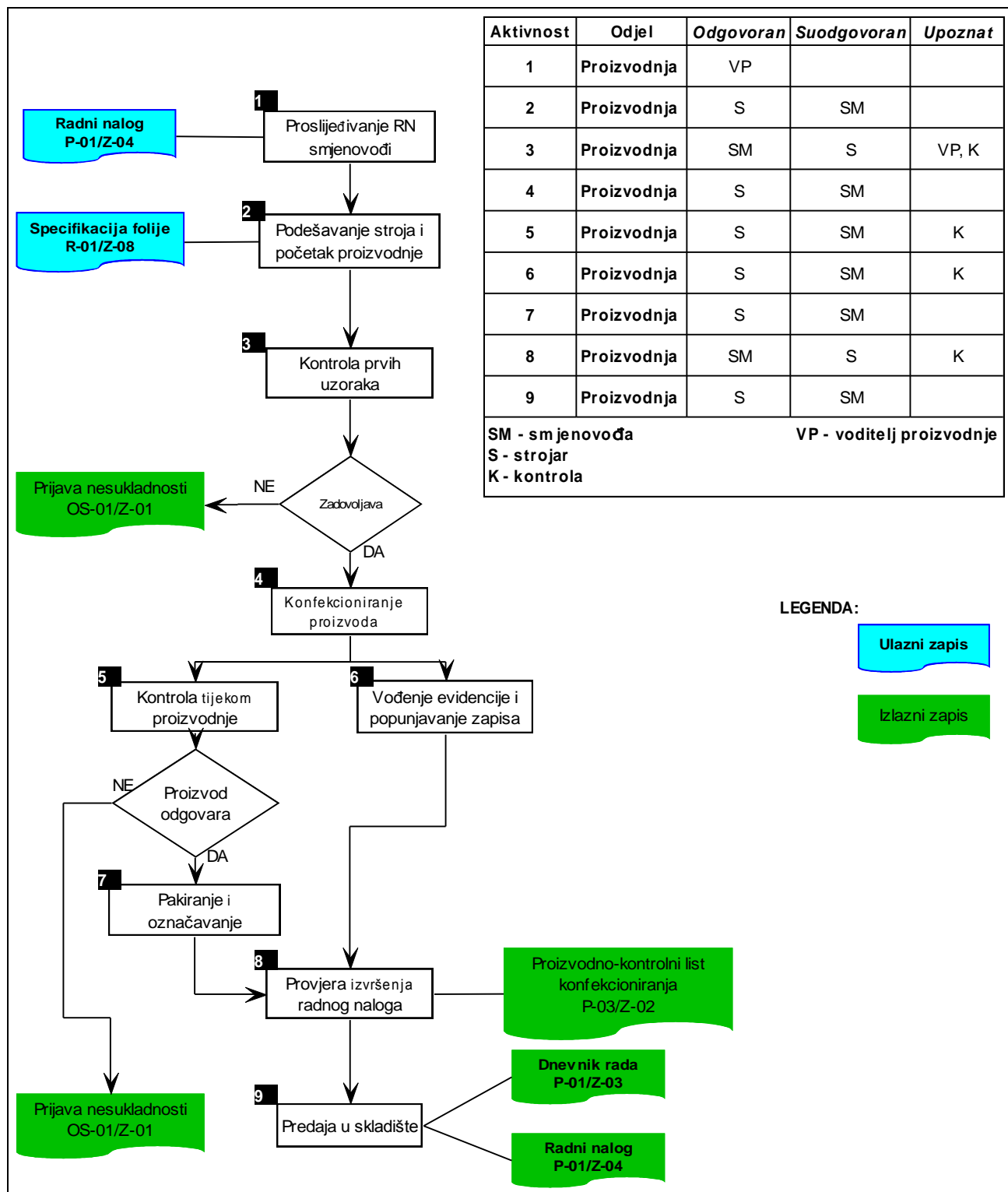
Slika 6: Blok dijagram procesa ekstrudiranja PE folije



Slika 7: Blok dijagram procesa štampanja PE folije



Slika 8: Blok dijagram procesa konfekcioniranja PE proizvoda





Slika 9. Oznake ispusta emisije onečišćujućih tvari u zrak





## 6. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA

1. Program smanjivanja emisija GVE u poduzeću Muraplast d.o.o.
2. Glavni projekt za izgradnju proizvodne hale s aneksom, „MI“ – Međimurje – inženjering, 102/95, 1995.
3. Glavni projekt za izgradnju poslovne građevine (hale za preradu plastičnih masa) tvrtke „TEDING“ d.o.o., 12/02, 2002.
4. Glavni projekt za izgradnju poslovne građevine (skladište PE sirovine i gotovih proizvoda) tvrtke „TEDING“ d.o.o., 31/04, 2004.
5. Glavni projekt za dogradnju poslovne građevine (prerada plastičnih masa - aneks) tvrtke „TEDING“ d.o.o., 33/06, 2004.
6. Tehnološki opis planirane procesne opreme izrađen od strane proizvođača opreme.

## 7. OSTALA DOKUMENTACIJA

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 114/07)
2. Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)
3. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference document on Best Available Techniques for Surface Treatment using Organic Solvents, august 2007.
4. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, february 2009.
5. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006.
6. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, December 2001.
7. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector February 2003.