



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I -351-03/12-02/93

URBROJ: 517-06-2-2-1-15-42

Datum: 17. rujna 2015.

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 78/15) i točke 3.1. Priloga I. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine”, broj 114/08), povodom zahtjeva operatera TLM-TVP d.d. radi utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postojeće postrojenje TLM Aluminium d.d. industrija aluminijskih proizvoda iz Šibenika, donosi

RJEŠENJE

o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša

I. Za postojeće postrojenje TLM Aluminium d.d. industrija aluminijskih proizvoda (prije TLM TVP d.d. za proizvodnju valjanih proizvoda) na lokaciji Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik, utvrđuju se objedinjeni uvjeti zaštite okoliša u točki II. izreke ovog Rješenja.

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

II.2. U ovom Rješenju nema zaštićenih tj. tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.

II.3. Tehničko-tehnološka rješenja za postojeće postrojenje TLM Aluminium d.d. industrija aluminijskih proizvoda, za koje su ovim Rješenjem utvrđeni objedinjeni uvjeti zaštite okoliša, sastavni je dio ovoga Rješenja i prileži mu unutar Knjige iz točke II.1. ove izreke.

II.4. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša izdaje se na rok od 5 godina.

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).

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

Obrazloženje

Operater TLM-TVP d.d. (sada TLM Aluminium d.d. industrija aluminijskih proizvoda) iz Šibenika podnio je dana 28. lipnja 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 valjanih proizvoda, na lokaciji Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Uz Zahtjev je priloženo i Tehničko-tehnološko rješenje za postojeće postrojenje TLM-TVP d.d. (u daljnjem tekstu: Tehničko-tehnološko rješenje). Zahtjev i Tehničko-tehnološko rješenje je prema narudžbi operatera, u skladu s odredbom članka 85. stavka 4. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 110/07), izradio ovlaštenik OIKON d.o.o., Trg senjskih uskoka 2 iz Zagreba.

Ovlaštenik je 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 (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, KLASA: UP/I-351-03/12-02/93 URBROJ: 517-06-2-2-1-13-4 od 11. travnja 2014. godine.

Sukladno odredbama članka 8. stavka 2. Uredbe Ministarstvo je pozvalo Zaključkom (KLASA: UP/I 351-03/12-02/93, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-2) od 10. siječnja 2013. operatera da nadopuni Zahtjev.

Sukladno odredbama članka 9. Uredbe, Ministarstvo je svojim dopisom KLASA: 351-03/12-02/93, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-5 od 11. travnja, dostavilo Zahtjev i Tehničko-tehnološko rješenje za postrojenje 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 Ministarstva 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, te očitovanja svih nadležnih tijela: Uprave za zaštitu prirode službeno – interno, Veza KLASA: 612-07/13-64/47 od 06. svibnja 2013., Sektora za atmosferu, more i tlo KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013., Sektora za održivi razvoj KLASA: 351-01/13-02/251, URBROJ: 517-06-3-2-1-3-2 od 04. lipnja 2013., Ministarstva zdravlja KLASA: 351-03/13-01/41, URBROJ: 534-09-1-1-1/2-13-3 od 13. svibnja 2013., Obvezujuće vodopravno mišljenje Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za slivove južnog Jadrana, Split KLASA: 325-04/13-04/30, URBROJ: 374-24-3-13-4/MGD od 28. lipnja 2013.

Javna rasprava o Zahtjevu s Tehničko-tehnološkim rješenjem radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 139. stavka 2. Zakona, održana je u razdoblju od 22. studenog do 21. prosinca 2013., u prostorijama Grada Šibenika. Javno izlaganje o Zahtjevu i Tehničko-tehnološkom rješenju održano je dana 03. prosinca 2013. u 12 sati u Gradskoj Vijećnici u Šibeniku. Prema Izvješću Upravnog odjela za zaštitu okoliša i komunalne poslove Šibensko-kninske županije o provedenoj javnoj raspravi, KLASA: 351-03/13-01/14, URBROJ: 2182/1-15-13-4 od 30. prosinca 2013. na Zahtjev s Tehničko-tehnološkim rješenjem, nisu zaprimljeni prijedlozi ni mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti.

Budući da mišljenja, primjedbi i prijedloga javnosti i zainteresirane javnosti iz javne rasprave nije bilo, Ministarstvo je odredilo izradu prijedloga knjige objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

Ministarstvo je svojim dopisom KLASA: 351-03/12-02/93, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-26 od 10. srpnja 2014. dostavilo prijedlog Knjige objedinjenih uvjeta zaštite okoliša na očitovanje tijelima i/ili osobama nadležnim prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja: Ministarstvu zdravlja i Hrvatskim vodama, VGO za slivove južnog Jadrana, Split, te ustrojstvenim jedinicama Ministarstva: Sektoru za atmosferu, more i tlo i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove i programe i informacijski sustav.

U vezi zatraženih mišljenja i očitovanja na prijedloge knjiga objedinjenih uvjeta nadležnih tijela i javnih osoba prema posebnim propisima, Ministarstvo je zaprimilo očitovanja ustrojstvenih jedinica Ministarstva: Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav, KLASA: 351-01/13-02/251, URBROJ: 517-06-3-2-1-14-5 od 12. kolovoza 2014., Sektora za zaštitu zraka, tla i mora, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-14-7 od 24. prosinca 2014., te su dostavljena očitovanja Ministarstva zdravlja, KLASA: 351-03/14-01/75, URBROJ: 534-09-1-1-1/2-14-2 od 24. srpnja 2014., te

Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, Split, KLASA: 325-04/13-04/30, URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20. listopada 2014.

Zahtjevom za izmjenu Zahtjeva operatera TLM-TVP d.d. od 16. srpnja 2014. da se obrada tehnoloških voda ukloni iz stručne podloge zahtjeva za provedbu postupka utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, zbog promjene u obavljanju djelatnosti kojom je ukinuta operacija rastezanja i pranja tankih aluminijskih traka na stroju KRR-2, a to je rezultiralo i gašenjem Lancy uređaja te je promijenjeno sljedeće:

- izgrađen je efikasniji sustava otpuhivanja na valjačkom stanu V-22 te su zaostale količine valjačkog ulja na traci svedene na vrijednosti manje od 50 mg/m².

- Rekonstruiran je nož za rubno obrezivanje na samom stroju KRR-2, čime je poboljšana kvaliteta reza.

- Napravljene su izmjene u tehnologiji i parametrima valjanja s ciljem poboljšanja ravnoće na svim valjačkim stanovima, tako da nema da nema više potrebe za operacijom rastezanja na stroju KRR-2.

Navedene izmjene su dovele do prestanka rada proizvodnih pogona: površinska zaštita, eloksacija, solna kupka.

Ministarstvo je dopisom KLASA: 351-03/12-02/93, URBROJ: 517-06-2-2-1-14-34 od 23. prosinca 2014. dostavilo Sektoru za atmosferu, more i tlo i Hrvatskim vodama, Vodnogospodarskom odjelu za slivove južnog Jadrana uređeni prijedlog knjige objedinjenih uvjeta zaštite okoliša na očitovanje, s obzirom na gore navedene promjene u radu postrojenja.

Nakon pregleda knjige objedinjenih uvjeta zaštite okoliša u skladu s izmijenjenim Zahtjevom, dobivena su mišljenja Sektora za zaštitu zraka, tla i mora, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-14-7 od 24. prosinca 2014. i Hrvatske vode, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30, URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30. prosinca 2014. da uz uvažavanje njihovih uvjeta, nemaju primjedbi na knjigu uvjeta.

Ovlaštenik OIKON d.o.o. iz Zagreba je 18. rujna 2014. godine dostavio Odluku Uprave operatera TLM TVP d.d. iz Šibenika o promjeni pravnog statusa tvrtke i promjeni naziva u TLM Aluminium d.d. od 27. kolovoza 2014. godine (KLASA: 351-03/12-02/93; URBROJ: 378-14-30 od 18. rujna 2014.).

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.

1. UVJETI OKOLIŠA

- 1.1. Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze iz rješenja temelji se na odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08) i na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz dokumenata o najboljim raspoloživim tehnikama (RDNRT).
- 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 glavne djelatnosti u postrojenju Smitheries and Foundries Industry (SF), May 2005, RDNRT za kovačnice i lijevalnice i Non Ferrous Metals Industries (NFM), December 2001, RDNRT za industriju obojenih metala.
- 1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja temelje se na kriterijima priloga IV. Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08) u skladu s prijedlogom uvjeta knjige te utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz SF, May 2005, RDNRT za kovačnice i lijevalnice; NFM, December 2001, RDNRT za industriju obojenih metala; EFS, July 2006, RDNRT Emisije iz skladišta; ENE, February 2009, RDNRT Energetska učinkovitost i MON, July 2003, RDNRT Opći principi praćenja te posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša: Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14), Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12, 90/14), Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 129/12, 97/13), Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14), Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13), Zakon o energiji („Narodne novine“ br. 120/12, 14/14), Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10), Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11) te Plan intervencija kod iznenadnih onečišćenja mora („Narodne novine“ br. 92/08).

Za tehnike kontrole i prevencije onečišćenja izravno se primjenjuju sljedeći interni dokumenti:

- 1) *Plan preventivnog, dnevnog i mjesečnog održavanja koji sadrži i radne upute za tekuću godinu,*
 - 2) *Radna uputa za talioničke peći,*
 - 3) *Radna uputa za pripremu lijevanja i lijevanje na indukcijskoj peći i lijevalici,*
 - 4) *Radna uputa za pilanje blokova,*
 - 5) *Radna uputa za površinsku obradu blokova na glodalici,*
 - 6) *Plan rada i održavanja objekata za odvodnju i uređaja za obradu otpadnih voda.*
- 1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja temelji se na odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13), Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada („Narodne novine“ br. 50/05, 39/09), Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14) te Mišljenju Sektora za održivi razvoj odnosno Sektora za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav (KLASA: 351-01/13-02/251 URBROJ: 517-06-3-2-1-3-2 od 4. lipnja 2013. i KLASA: 351-01/13-02/251 URBROJ: 517-06-3-2-1-14-5 od 12. kolovoza 2014.).

Za gospodarenje otpadom izravno se primjenjuje sljedeći interni dokument:

- 1) *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa obrade otpadnih voda*

1.5. Korištenje energije i energetska učinkovitost temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT za energetska učinkovitost (ENE, February 2009) i kriterijima o najbolje raspoloživim tehnikama iz Priloga IV Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08).

Za korištenje energije i energetska učinkovitost izravno se primjenjuju sljedeći interni dokumenti:

- 1) *Raspodjela potrošnje električne energije,*
- 2) *Raspodjela potrošnje plina,*
- 3) *Raspodjela potrošnje vode.*

1.6. Sprječavanje akcidenata temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT emisije iz skladišta (EFS, July 2006), odredbama Zakona o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“ br. 174/04, 79/07, 38/09, 127/10), Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ br. 82/15), Pravilnika o metodologiji za izradu procjene ugroženosti i planova zaštite i spašavanja („Narodne novine“ br. 38/08, 118/12), Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima („Narodne novine“ br. 108/95, 56/10), Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10), Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ br. 44/14), Zakona o kemikalijama („Narodne novine“ br. 18/13) te Zakona o prijevozu opasnih tvari („Narodne novine“ br. 79/07).

Sljedeći dokumenti koji imaju obveznu zakonsku primjenu te se njihova primjena kao uvjeta Rješenja posebno ne navodi:

- 1) *Procjena ugroženosti od požara,*
- 2) *Plan zaštite od požara,*
- 3) *Pravilnik o zaštiti od požara i tehnološke eksplozije.*

1.7. Sustav praćenja (monitoring) temelji se na odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13), Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14), Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12, 90/14), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 129/12, 97/13), Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i o rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ br. 03/11), Popisa ovlaštenih laboratorija za ispitivanje voda („Narodne novine“ br. 147/09), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14) i RDNRT za opće principe praćenja (MON); Mišljenju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na prijedlog Operatora KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013. i Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja. Prema rezultatima zadnjih mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak na nepokretnim izvorima Z27 i Z28: klorida izraženih kao HCl i fluorida, izraženih kao HF (*Izješće br. 213125-E, ANT d.o.o.* od 09.05.2013), dušikovih oksida izraženih kao NO₂ (*Ispitni izvješćaj o izvršenom mjerenju emisija onečišćujućih*

tvori u zrak iz nepokretnih izvora 55/1097-515-2-13-EM, Eko-monitoring d.o.o. od 08.05.2013.) te hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni C (Izveštaj o povremenom mjerenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora IV-01-128/2013-1228, Međimurje Zaing d.o.o. od 18.07.2013.) nema zahtjeva za povremenim mjerenjima. Prema rezultatima zadnjih mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz progurne peći P61 na nepokretnom izvoru Z17: ukupnih praškastih tvari (Izvešće br. 215015-E/1, ANT d.o.o. od 20.03.2015.) i oksida dušika izraženih kao NO₂ te hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni C (Izveštaj o povremenom mjerenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora IV-01-029/2015-358, Međimurje Zaing d.o.o. od 19.02.2015.) nema zahtjeva za povremenim mjerenjima. Prema rezultatima zadnjih mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz peći za žarenje PP-5 na nepokretnom izvoru Z18: ukupnih praškastih tvari (Izvešće br. 215015-E/3, ANT d.o.o. od 20.03.2015.) i oksida dušika izraženih kao NO₂ te hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni C (Izveštaj o povremenom mjerenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora IV-01-047/2015-358, Međimurje Zaing d.o.o. od 12.03.2015.) nema zahtjeva za povremenim mjerenjima. Prema rezultatima zadnjih mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak na valjačkom stanu V-22 na nepokretnom izvoru Z13: ukupnih praškastih tvari (Izvešće br. 215015-E/2, ANT d.o.o. od 20.03.2015.) nema zahtjeva za povremenim mjerenjima.

- 1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje temelji se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT, odredbama Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 114/08) i Zakona o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13).

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

- 2.1 Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak temelje se na utvrđivanju najboljih raspoloživih tehnika utvrđenima dokumentom RDNRT za industriju obojenih metala (NFM), Uredbi o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 117/12, 90/14) i Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 129/12, 97/13) te Mišljenju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanjem Sektora za atmosferu, more i tla na prijedlog Operatera KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.
- 2.2 Granične vrijednosti emisija u vode temelje se na Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14 i 27/15) te Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja.
- 2.3 Dopuštene ocjenske razine emisije buke temelje se na odredbama Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04) te Uvjetima Ministarstva zdravlja, Uprave za sanitarnu inspekciju, KLASA: 351-03/13-01/41, URBROJ: 534-09-1-1-1/2-13-3, od 13. svibnja 2013.

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni uvjeti izvan postrojenja

4. PROGRAM POBOLJŠANJA

Program poboljšanja temelji se na politici kvalitete TLM Aluminium d.d. u sklopu sustava ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004.

5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

Ne uređuju se u ovom postupku jer se uvjeti 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, 153/13, 78/15), Uredbe o informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 68/08), Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" br. 23/14, 51/14 - ispravak), Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine" br. 129/12, 97/13) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 35/08) te Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša ("Narodne novine" br. 87/15).

7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU

Temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15), 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), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 80/13, 43/14), Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda („Narodne novine“ br. 81/10) i Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 35/08) te Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša ("Narodne novine" br. 87/15).

8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA

Temelje se na odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15), Zakona o Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost („Narodne novine“ br. 107/03, 144/12), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš ugljikovog dioksida („Narodne novine“ br. 73/07, 48/09), 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“ 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, 142/13), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom („Narodne novine“ br. 71/04), Uredbe o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš za vozila na motorni pogon („Narodne novine“ br. 02/04), Pravilnika o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon („Narodne novine“ br. 20/04), Uredbe o

visini naknade za korištenje voda („Narodne novine“ br. 82/10, 83/12, 10/14), Uredbe o visini naknade za uređenje voda („Narodne novine“ br. 82/10, 108/13), Uredbe o visini naknade za zaštitu voda („Narodne novine“ br. 82/10, 83/12, 151/13) i Pravilnika o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda („Narodne novine“ br. 83/10, 160/13).

Točka II.4. 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 III. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 137. stavka 1. i članka 140. stavka 5. Zakona, a uključuje i primjenu Uredbe i Uredbe o ISJ kojima je uređeno obavješćavanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

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

Točka V. 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 Splitu, Put Supavla 1, Split 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.


VIŠI STRUČNI SAVJETNIK
Tvrtko Vukušić, mag.ing.cheming.

Dostaviti:

1. **TLM Aluminium d.d. industrija aluminijskih proizvoda, Narodnog preporoda 12, 22 000 Šibenik (R s povratnicom!)**
2. **Agencija za zaštitu okoliša, Ksaver 208, 10000 Zagreb**
3. **Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje**
4. **Pismohrana u pisu predmeta, ovdje**

PRIJEDLOG KNJIGE OBJEDINJENIH UVJETA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE TLM Aluminium d.d.

1. UVJETI OKOLIŠA

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

1.1.1. Rad postrojenja

TLM Aluminium d.d., Ulica Narodnog preporoda 12, Šibenik je postrojenje za proizvodnju valjanih proizvoda.

U sastavu TLM Aluminium d.d. su četiri proizvodna pogona u kojima se odvijaju sljedeće djelatnosti:

- Ljevaonica – lijevanje aluminijskih blokova i njihova obrada
- Topla valjaonica – proizvodnja toplo valjane trake
- Valjaonica limova i traka – prerada toplo valjanih svitaka u lim, trake i ronđele
- Valjaonica tankih traka i folija – proizvodnja tankih traka i folija

Proizvodni ciklus u ljevaonici čini:

- Šaržiranje, taljenje, legiranje, obrada troske – talioničke peći (plinske)
- Preljevanje u talioničke peći, otplinjavanje dušikom, fino dolegiranje – ljevaoničke nagibne indukcijske peći
- Lijevanje blokova

Ostale aktivnosti:

- Skladištenje gotove robe
- Laboratorij za kontrolu kakvoće proizvoda
- Radna jedinica za automatiku, regulaciju i mjerenje (ARM)
- Održavanje postrojenja i distribucija električne i toplinske energije, vode, plina i komprimiranog zraka

U TLM Aluminium d.d. prepoznate su sljedeće glavne indikativne tvari (po redoslijedu važnosti):

A. za zrak:

1. Ugljični monoksid
2. Oksidi dušika izraženi kao NO₂
3. Hlapivi organski spojevi
4. Ukupne praškaste tvari

B. za vode:

1. Suspendirane tvari
2. Kemijska potrošnja kisika (KPK)
3. Biokemijska potrošnja kisika (BPK_n)

1.1.2. Uklanjanje postrojenja

1.2. Procesi

TLM Aluminium d.d. je postrojenje za proizvodnju valjanih proizvoda od aluminija stvarnog kapaciteta taljenja 25.000 t/god (projektirani kapacitet iznosi 50.000 t/god).

1.2.1 U procesima se koriste sljedeće sirovine:

Postrojenje	Sirovine, sekundarne sirovine, druge tvari
Ljevaonica	Aluminij - ingoti, poluge, sekundarni aluminij iz proizvodnje
	Predlegure za lijevanje
	Pokrivna sol - mješavina raznih soli
	Soli za obaranje Mg
	Biocid
	Dušik u bateriji
	Tekući argon
	Klor
	Mast za podmazivanje
Topla valjaonica (TV)	Aditivi za emulziju
	Ulje za emulziju
	Limunska kiselina
Valjaonica traka i limova (VTL) / valjaonica tankih traka i folija (VTTF)	Bazno ulje
	Hidrauličko ulje
	Aditivi za valjačka ulja
	Filtar masa
Valjaonica tankih traka i folija (VTTF)	Ulje mineralne osnove - tretman emulzije za brusionu
	Sredstvo za odmašćivanje
	Sredstvo za čišćenje vode*
	HCl*
	Folija za pakiranje sa sredstvom za apsorpciju vlage gotovih proizvoda
	Baktericid za emulziju za brusionu
	NaOH*
Energetika	Propan-butan plin
Skladište	Eurodiesel BS
Ljevaonica	Kisik
Pakiranje VTF	Silika gel

* Od 2014. nisu viši u upotrebi zbog ukidanja Lancy sustava za pranje i čišćenje Al-traka.

1.2.2 Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Predviđeni kapacitet	Tehnička karakterizacija
Skladište sirovina	Dimenzija 110 × 48, visina cca 9 m cca 120 bačvi po 200 l ulja Kruti gorivi materijal: plastika – cca 10 t; papir, karton – cca 60 t	Građevina je prizemna. Nosiva konstrukcija građevine sastoji se od metalnih stupova, metalne krovne konstrukcije, ispune zidovima od betonskih bloketa te fasade i pokrova od profiliranog aluminijskog lima.
Skladište gotove robe	500 t	Građevina je namijenjena skladištenju i otpremi alu-poluproizvoda u drvenoj, papirnatoy i PVC ambalaži na drvenim paletama.
Skladište drvene građe	350 m ³	U građevini se nalazi više odjeljaka: bivše skladište aluminijskih profila koje je prenamijenjeno za arhivu, skladište rezervnih dijelova V24 te skladište za palete s 2 ureda i sanitarnim čvorom. Dani kapacitet odnosi se na skladište za drvenu građu.
Visokoregalno skladište gotove robe	1150 t	Građevina je namijenjena za skladištenje i otpremu alu-poluproizvoda u drvenoj, papirnatoy i PVC ambalaži.
Podzemni spremnici ulja	2 spremnika čistog valjačkog ulja, svaki zapremine 50 m ³	Spremnici su ukopani. Izvedena je crpna stanica za pretakanje u prijenosne spremnike.
Rezervoar za ulje, izvan hale na otvorenom prostoru	100 t	Rezervoar za skladištenje čistog valjačkog ulja, spojen pumpama na sustav u pogonu, opremljen sabirnom kadom.
Spremnik goriva	Spremnik zapremine 20 m ³	Spremnik Eurodiesela BS je pod nadstrešnicom i izoliran ogradom koja je pod ključem.
Skladišta opasnog otpada		
Betonski kontejner	dimenzija 3 × 3 × 3 m	Kontejner za zauljenu vodu iz separatora ulje/voda smješten je uz sam separator. U separatoru se na površini izdvaja ulje koje se skimerima skuplja u odstoynike te pumpama ubacuje u ovaj betonski kontejner.
Natkriveni prostor oblika hale s	1000 t; kapacitet je izražen u približnoj	Dio prostora unutar natkrivene hale s nepropusnom betonskom podlogom

nepropusnom betonskom podlogom	godišnjoj količini, a stvarna količina koja je uvijek manja od navedene ovisi o učestalosti odvoza	za privremeno skladištenje krutog otpada – plivajuće pjene/šljake koja je zapaljiva ili koja u dodiru s vodom ispušta zapaljive plinove u opasnim količinama – koristi se samo dio prostora.
Natkriveni prostor s nepropusnom betonskom podlogom	dimenzija $6 \times 15 \times 10$ m	Natkriveni prostor s nepropusnom betonskom podlogom za privremeno skladištenje opasnog otpada u zasebnim kontejnerima prema vrstama i ključnim brojevima otpada: apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtre za ulje koji nisu na drugi način specificirani), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima; filtri za ulje; olovne baterije; odbačena električna i elektronička oprema koja sadrži opasne komponente.
Prostor u sklopu pogona Tople valjaonice	20 kom x 1 m^3	Plastični spremnici od 1 m^3 -za privremeno skladištenje otpadne emulzije i otopine za strojnu obradu
Dva podzemna rezervoara sa sabirnom kadom	2 x 25t	Jedan rezervoar za odvojeno privremeno skladištenje otpadnih nekloriranih izolacijskih ulja i ulja za prijenos topline na bazi minerala i drugi rezervoar za skladištenje otpadne emulzije i otopine za strojnu obradu smješteni unutar sabirne kade kako bi se u slučaju izlivanja spriječilo onečišćenje okolnog prostora.
Rezervoar za otpadno ulje, izvan hale na otvorenom prostoru, sa sabirnom kadom	100 t	Rezervoar za privremeno skladištenje otpadnih nekloriranih izolacijskih ulja i ulja za prijenos topline na bazi minerala opremljen sabirnom kadom kako bi se u slučaju izlivanja spriječilo onečišćenje okolnog prostora.
Natkriveni prostor s nepropusnom betonskom podlogom	dimenzija $5 \times 17 \times 4$ m	Natkriveni prostor s nepropusnom betonskom podlogom za privremeno skladištenje neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja u originalnim bačvama u kojima su i isporučeni.
Skladišta neopasnog otpada		
Betonirani otvoreni plato	dimenzija 11×12 m	Betonirani otvoreni plato za privremeno skladištenje piljevine, strugotina, otpadaka od rezanja drva,

		iverice i furnira i ambalaže od drveta.
Metalni kontejner smješten na otvorenom na betonskoj podlozi	dimenzija 5 x 2,5 x 1,7 m	Metalni kontejner smješten na otvorenom na betonskoj podlozi za privremeno skladištenje neopasnog otpada apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća.
Betonska podloga na otvorenom	dimenzija 7 x 15 m	Betonirani otvoreni plato za privremeno skladištenje otpadnog željeza i čelika.
Otvoreni betonirani plato	dimenzija 5 x 12 m	Betonirani otvoreni plato za privremeno skladištenje istrošenih guma.

1.3. Tehnike kontrole i prevencije onečišćenja

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

Kodna oznaka dokumenta	RDNRT	BREF /eng.
SF	RDNRT za kovačnice i ljevaonice	Smitheries and Foundries Industry, May 2005
NFM	RDNRT za industriju obojenih metala	Non Ferrous Metals Industries, December 2001
EFS	RDNRT za emisije iz skladišta	Emissions from Storage, July 2006
ENE	RDNRT za energetske učinkovitost	Energy Efficiency, February 2009
MON	RDNRT za opće principe praćenja	General Principles of Monitoring, July 2003

Upravljanje okolišem

1.3.2.1. Primjenjivati uspostavljen i certificiran sustav upravljanja kvalitetom ISO 9001 i sustav upravljanja okolišem ISO 14001, (SF, poglavlje 4.12 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1).

1.3.2.2. Provoditi edukaciju zaposlenika o korištenju i pridržavanju operativnim uputama najmanje jednom godišnje u okviru internog audita u sklopu sustava ISO 9001 i ISO 14001 (NFM, poglavlje 2.17.2, koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1).

Nespecificirane procesne tehnike

1.3.2.3. Skladištiti aluminijske blokove u natkrivenom i zatvorenom prostoru, na nepropusnom betoniranom tlu. (SF, poglavlje 4.1.2 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1).

- 1.3.2.4. Aluminijske ostatke nastale tijekom lijevanja, obrade blokova i valjanja, sortirati i vratiti u talioničke peći. (SF, poglavlje 4.1.5 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1 i NFM, tablica 2.28, poglavlje 2.17.1, koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1.).
- 1.3.2.5. Prešati šljaku iz procesa taljenja i lijevanja i iz nje izdvajati aluminij (SF, poglavlje 4.1.4 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1 i NFM, poglavlje 4.4.2.2.)
- 1.3.2.6. Vrata hale talioničkih peći držati zatvorena (SF, poglavlje 4.7.4 i 4.10. koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1).
- 1.3.2.7. Rashladne - bočate vode sakupljati odvojeno od sanitarnih (SF, poglavlje 4.6.4. koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1; sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja). Rashladne vode u ljevaonici pročišćavati taloženjem suspendiranih čestica u natkrivenom taložnom bazenu i nakon obrade vraćati natrag u proces (SF, poglavlje 4.6.1 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1 i NFM, poglavlje 2.17.7, tablica 2.29).
- 1.3.2.8. Otpadnu šljaku (ljevaonički nusproizvod tzv. pogača, zgura) transportirati iz ljevaonice do natkrivene hale, stari pogon anoda, isključivo za vrijeme suhog vremena te skladištiti na betonskoj podlozi hale dok se ne ohladi i zatim u natkrivenom skladištu šljake do njene daljnje prodaje (SF, poglavlje 4.5.1.1 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1 i (NFM, tablica 2.28, poglavlje 2.17.1, koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1).

Rukovanje i skladištenje materijala

- 1.3.2.9. Sekundarnu sirovinu: veliki i mali komadi aluminijske, skladištiti u zatvorenom i natkrivenom skladištu koje nije izloženo atmosferilijama i nema dodira s vodom (NFM, tablica 2.28, poglavlje 2.17.1, koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1, EFS, poglavlje 4.3.4.4, 4.3.7 i 4.13 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.3.1 i 5.3.2).
- 1.3.2.10. Tekuća ulja za pripremu valjačkih emulzija skladištiti u nepropusnim spremnicima premazanim bijelom reflektirajućom bojom i opremljenim zaštitnim tankvanama za sprječavanje onečišćenja tla u slučaju izlivanja (SF, poglavlje 4.1.3 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1).
- 1.3.2.11. Tekuće gorivo i ukapljeni naftni plin (UNP) skladištiti u certificiranim spremnicima koji imaju ishođenu dozvolu za uporabu od strane ovlaštenih tvrtki (NFM, tablica 2.28, poglavlje 2.17.1, koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1).
- 1.3.2.12. Procesne plinove: argon, dušik i klor skladištiti u spremnicima s automatskim sustavom zatvaranja spremnika u slučaju pada tlaka (NFM, tablica 2.28, poglavlje 2.17.1, koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1).
- 1.3.2.13. Provoditi nadzor nad spremnicima putem automatskom plino-dojave koja je on-line povezana s vatrogascima. Svake dvije godine provoditi vanjski pregled stanja spremnika i instalacija za UNP od strane ovlaštene agencije, a svakih pet godina unutarnji pregled spremnika. Spremnike čistih valjačkih ulja, spremnike otpadnih nekloriranih izolacijskih ulja i ulja za prijenos topline na bazi minerala i spremnike otpadne emulzije opremiti sabirnim kadama kako bi se spriječilo onečišćenje tla u slučaju izlivanja (EFS, poglavlje 4.1.2 i 4.1.3 koja odgovaraju poglavlju o NRT-u 5.1.1.1 i poglavlje 4.1.6.2.4 koja odgovaraju poglavlju 5.1.1.3).

- 1.3.2.14. Spremnike zaštititi odgovarajućim bojama tj. korištenjem boja koje upozoravaju da se radi o spremnicima s lako zapaljivim tvarima (*EFS, poglavlje 4.1.3.6 i 4.1.3.7 koja odgovaraju poglavlju o NRT-u 5.1.1.1*).
- 1.3.2.15. Provjeravati stanje i oštećenje vanjskih stijenki spremnika i bojati spremnike antikorozivnim premazima prema dinamici definiranoj temeljem rezultata ispitivanja vanjskih stijenki od strane ovlaštenih tvrtki navedenoj u točki 1.3.2.32. (*EFS, poglavlje 4.1.6.1.4 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1.1.3*).
- 1.3.2.16. Zapaljive kemikalije: ulja i aditivi za toplo valjanje, maziva i masti za podmazivanje i naftu skladištiti u skladištu zapaljivih tekućina – odvojeno prema vrsti i agregatnom stanju (*EFS, poglavlje 4.1.7.2 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1.2*).
- 1.3.2.17. Bazen recirkulacijske rashladne vode za ljevaonicu mora biti stalno natkriven čvrstim nepropusnim krovom kako bi se spriječio prodor oborina i onečišćenje prašinom (*EFS, poglavlje 4.1.8.1. i 4.1.8.2. koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1.3*).
- 1.3.2.18. Pregledavati stanje manometara i ventila na UNP stanici od strane ovlaštenih tvrtki svake dvije godine te svakodnevno provjeravati sustav za transport valjačkih ulja tj. oštećenje stijenki cjevovoda za valjačka ulja (*EFS, poglavlje 4.1.2.2.1 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.2.1*).

Proces taljenja i lijevanja sekundarnog aluminija

- 1.3.2.19. Kao gorivo koristiti ukapljeni naftni plin (UNP). Taljenje izvoditi punjenjem talioničkih peći s krutim polugama primarnog aluminija i elemenata za legiranje aluminija i aluminijskim ostacima koji nisu onečišćeni ostacima ulja, boja ili organskim tvarima (isječcima – sekundarni aluminij iz proizvodnje aluminijske trake) (*NFM, poglavlje 4.4.2.2, tablica 4.27, poglavlje 4.4.3, tablica 4.31*).
- 1.3.2.20. Primjenjivati *Radnu uputu za talioničke peći i Radnu uputu za pripremu lijevanja i lijevanje na indukcijskoj peći i ljevalici*, te uzorkovati i analizirati kvalitetu sirovina za svaku šaržu uzorkovanjem najmanje dva uzorka iz metalnih talina u tri stupnja taljenja: pećna proba, kontrola i završna (*NFM, poglavlje 2.17, koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1*).
- 1.3.2.21. Kontrolirati šaržiranje ulaznih sirovina u talioničke peći, miješati talinu radi homogenizacije sastava i temperature taline i analizirati parametre taljenja: kemijski sastav, masa legiranih elemenata, masa taline, temperatura i vrijeme taljenja kako bi se postigla iskoristivost procesa i smanjile emisije (*NFM, poglavlje 2.17.2. koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1, poglavlje 4.4.2.2, tablica 4.27, poglavlje 4.4.3, tablica 4.32*).
- 1.3.2.22. Automatski upravljati procesom lijevanja aluminija upravljanjem sljedećim parametrima: protok aluminija, protok vode, brzina hlađenja i ALPUR sustav (sustav čišćenja s plinovima Cl₂ i N₂). (*NFM, poglavlje 2.17.2, koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1 i poglavlje 4.4.2.2, tablica 4.27*).
- 1.3.2.23. Pročišćavati (rafinirati) talinu upuhivanjem mješavine inertnog plina i klora: dušik/klor i tijekom lijevanja, talinu čistiti ALPUR® sustavom (mješavinom Ar/Cl₂ s cca 1% klora) (*NFM, poglavlje 4.4.2.3, tablica 4.29*).

Toplo valjanje i valjanje traka, limova i folija

- 1.3.2.24. Uljnu emulziju za hlađenje valjaka kod toplog valjanja pripremiti od 4-5 % ulja i aditiva i 95-96 % demineralizirane vode. Kontrolirati sastav emulzije, udio demineralizirane vode i stanje filtera kako bi se smanjile količine otpadne emulzije

(sukladno kriterijima br. 3. i br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša).

- 1.3.2.25. Demineraliziranu vodu obrađivati reverzibilnom osmozom i preko sistema ionskih izmjenjivača i tako obrađenu vodu recirkulirati i koristiti za pripravljanje valjačke emulzije *(sukladno kriterijima br. 3. i br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša).*
- 1.3.2.26. U sklopu preventivnog održavanja strojeva, održavati sve uređaje za smanjenje emisija: jednom godišnje čistiti (regenerirati) sačaste višeslojne žičane filtre pranjem u tekućini za odmašćivanje te provjeriti njihovu efikasnost mjerenjem protoka prija i poslije filtera *(sukladno kriterijima br. 3, br. 6 i br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša).*

Obrada efluenta i ponovno korištenje vode

- 1.3.2.27. Emulziju (4% demi vode i 96% ulja) za hlađenje valjaka u procesu valjanja pročišćavati preko papirnatih filtera koji su poklopljeni između filter ploča i recirkulirati u zatvorenom sustavu *(sukladno kriteriju br. 3. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša).*
- 1.3.2.28. Bočatu vodu iz izvora Ražinka koristiti u sekundarnom krugu za hlađenje primarnih rashladnih voda u procesu lijevanja aluminijske te je nakon toga ispustiti u glavni kolektor zajedno s pročišćenim sanitarnim i oborinskim vodama te u more u uvalu Podsolarsko *(NFM, poglavlje 2.17.7, tablica 2.29 i sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja).*
- 1.3.2.29. Sanitarne i oborinske vode iz kolektora Prerade (otpadne vode TLM-TPP d.o.o. Šibenik i dijela TLM Aluminum d.d.) obrađivati na postojećem glavnom separatoru i odvajati masti i istaložene suspendirane čestice i tako obrađene vode odvoditi u glavni (zajednički) odvodni kolektor i ispuštati u more u uvalu Podsolarsko *(sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja).*
- 1.3.2.30. Provesti kontrolu ispravnosti internog sustava odvodnje na vodonepropusnost, stabilnost i funkcionalnost najkasnije do 30.06.2016., a nakon toga roka provoditi kontrolu ispravnosti svakih 8 godina *(sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja).*
- 1.3.2.31. Primjenjivati Ugovor o međusobnim pravima i obvezama vezanim uz sustav javne odvodnje i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda na lokaciji na način da svaka ugovorna strana sudjeluje u plaćanju pojedinačnih ispostavljenih računa u određenom postotku kako bi se osiguralo njegovo redovito održavanje i plaćanje naknade za zaštitu voda prema ugovorom utvrđenim odnosima s ostalim pravnim subjektima

(ADRIAL PLUS d.o.o. Šibenik i TLM-TPP d.o.o. Šibenik) (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja).

- 1.3.2.32. Spremnike ulja i goriva ispitivati na ispravnost - stanje stijenki putem ovlaštene tvrtke. Za spremnike UNP-a ispitivanje vanjskih stijenki provoditi svake dvije godine, ispitivanje unutarnjih stijenki najmanje svakih pet godina, a tlačne probe svakih deset godina. Spremnike ulja ispitati na ispravnost - stanje stijenki do 31.10.2017. a svako sljedeće mjerenje definirati ovisno o rezultatima ispitivanja (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja i kriterijima 10. i 11. Priloga IV Uredbe o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša).

Emisije u zrak

- 1.3.2.33. Primjenjivati mehaničke kolektore tzv. ciklone na ispustima Z21, Z22, Z23, Z24 i Z25 progurnih peći PF-1, PF-2, PF-3, PF-4 i PF-5; Z10 i Z11 valjačkih stanova VF-1 i VF-2 te Z09 predvaljačkog stana V33 (sukladno kriteriju br. 6. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša)
- 1.3.2.34. Koristiti sistem kondenzirajućih uljnih para i žičanih filtera na ispustima Z14 i Z16, sjever i jug valjačkog stana V-24 i ispustu Z13 valjačkog stana V-22 radi smanjenja emisija HOS-a (sukladno kriteriju br. 6. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša).

1.4. Gospodarenje otpadom iz postrojenja

- 1.4.1. Otpad koji nastaje u postrojenju odvojeno sakupljati ovisno o vrsti i prema ključnim brojevima te privremeno skladištiti prije predaje ovlaštenom sakupljaču/ oporabitelju (sukladno kriterijima 6. i 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite).
- 1.4.2. Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (ONTO) za svaku vrstu otpada (sukladno kriteriju br. 4 Priloga IV., Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša).
- 1.4.3. Ostatak šljake iz procesa lijevanja odlagati na označeno skladište u natkrivenom prostoru, na nepropusnom betoniranom tlu za daljnju prodaju kao izvor zaostalog aluminijskog (SF, poglavlje 4.1.4 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1).
- 1.4.4. Iz valjaonice tankih traka i folija, aluminijski ostatak iz proizvodnje pneumatskim transportom odvoditi u postrojenje za prešanje otpada, prešati i slagati na palete te odvoziti u Ljevaonicu (sukladno kriteriju br. 4 Priloga IV., Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša).
- 1.4.5. Zauljeni otpad (bačve i ostali zauljeni otpad) sakupljati, skladištiti u natkrivenom odlagalištu i predati ovlaštenom sakupljaču (NFM, tablica 2.28, poglavlje 2.17., koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.4.1).

- 1.4.6. Otpadna ulja prije predaje ovlaštenom sakupljaču / oporabitelju skladištiti u zasebnim spremnicima koji su opremljeni zaštitnom tankvanom kako bi se u slučaju izlivanja spriječio onečišćenje tla (*sukladno kriteriju 10. i 11. Priloga IV., Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša*).
- 1.4.7. Na temelju količine prikupljenog otpada, najviše do jednu godinu provesti analizu fizikalnih i kemijskih svojstava svih vrsta opasnog otpada od strane ovlaštenog laboratorija: 13 05 07* zauljena voda iz separatora ulje/voda; 10 03 15* plivajuća pjena/šljaka koje je zapaljiva ili koja u dodiru s vodom ispušta zapaljive plinove u opasnim količinama; 12 01 09* emulzije i otopine za strojnu obradu koje ne sadrže halogene; 13 02 05* neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja; 13 03 07* neklorirana izolacijska ulja u ulja za prijenos topline na bazi minerala te neopasnog otpada 15 02 03 apsorbenzi, filteri materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća koja nije navedena pod 15 02 02 te temeljem rezultata analize odlučiti o kategorizaciji i načinu uporabe/zbrinjavanja pojedinih vrsta otpada. (*sukladno kriteriju br. 4 Priloga IV., Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša*).

1.5. Korištenje energije i energetska učinkovitost

- 1.5.1. Voditi kontrolu utroška svih energenata radi smanjenja potrošnje energenata: potrošnja plina, električne energije i vode po svim tehnološkim procesima te analizirati odstupanja od zadanih ciljeva. Potrošnju vode izraženu u m³ i struje u kWh pratiti preko računala korištenjem posebnog računalnog programa. Potrošnju plina izraženu u kg i procesne vode izražene u m³ pratiti bilježenjem očitovanja s mjerača na najmanje poludnevnoj bazi. Elektronički voditi evidenciju potrošnje po svim tehnološkim procesima na dnevnoj, mjesečnoj i godišnjoj bazi (*ENE, poglavlje 2.11 koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.2.2.2, točka 3. i 4.*).
- 1.5.2. Pratiti iskorištenje kapaciteta stroja (OEE) po strojevima radi smanjenja potrošnje električne energije. Energetsko upravljanje voditi prema postojećim tehnološkim procesima: ljevaonica, obrada, topla valjaonica, valjaonica limova i traka, valjaonica tankih traka i folija i energetika (*ENE, poglavlje 1.3.5, 1.4.2, 2.2.2 koje odgovara poglavlju o NRT-u 4.2.2.3, br. 7.; ENE, poglavlje o NRT-u 4.2.2.4, točka 8.*).
- 1.5.3. Automatski upravljati radom električnih motora (*ENE, poglavlje 3.6 koje odgovara poglavlju 4.3.6, točka 24*).
- 1.5.4. Skladištiti komprimirani zrak za manje i povremene potrošače, mijenjati filtre prema potrebi i pritisak komprimiranog zraka odražavati iznad 6 bara, odnosno 8 bara radnog tlaka u ovisnosti o sustavu komprimiranog zraka (*ENE, poglavlje 3.7 koje odgovara poglavlju 4.3.7, točka 25 i poglavlje 3.8 koje odgovara poglavlju 4.3.8, točka 26*).
- 1.5.5. Automatski upravljati sustavom grijanja, ventilacije i klimatizacije kako bi sustav radio u optimalnim granicama koje zadovoljavaju potrebu - definirati mjesta za opću ventilaciju, specifičnu ventilaciju, procesnu ventilaciju, a prema tome optimizirati broj i snagu potrebnih uređaja (*ENE, poglavlje 3.9 koje odgovara poglavlju 4.3.9, točka 27*).
- 1.5.6. Automatski upravljati sustavom rasvjete u svim prostorima (*ENE, poglavlje 3.10 koje odgovara poglavlju 4.3.10, točka 29*).

1.6. Sprječavanje akcidenta

- 1.6.1. Primjenjivati interne dokumente: *Procjena ugroženosti od požara, Plan zaštite od požara i Pravilnik o zaštiti od požara i tehnološke eksplozije* koji moraju sadržavati moguće ugroze radnika i okoliša, mjere i postupke radnika, način postupanja vatrogasne postrojbe i drugih sudionika u akciji gašenja požara (*EFS, poglavlje 4.1.6.1 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1.1.3; poglavlje 3.1.15. i 4.1.13.3. koje odgovara poglavlju o NRT 5.1.4.*).
- 1.6.2. Za zaštitu od požara koristiti sljedeće sustave: unutarnju i vanjsku hidrantsku mrežu, ručne vatrogasne aparate i stabilne sustave za dojavu i gašenje požara s CO₂ i pjenom. Sve radnike osposobiti za početno gašenje požara tzv. vatrogasni minimum (*EFS, poglavlje 4.1.6.2.3 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1.1.3 i EFS, poglavlje 4.1.7.5. i 4.1.7.6 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1.2.*).
Koristiti stabilne sustave za vatrodojavu i automatskim gašenjem požara s CO₂ uz sustav internih telefonskih linija za poziv Profesionalne vatrogasne postrojbe koja je ustrojena na samoj lokaciji (*Sukladno kriteriju 11. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.*).
- 1.6.3. Ispitivati sigurnosne ventile i sustave za brtvljenje na posudama pod tlakom od strane ovlaštene pravne osobe svake dvije do četiri godine ovisno o zakonski definiranoj kategorizaciji opreme pod tlakom, a radi sprječavanja mogućih eksplozija (*EFS, poglavlje 4.2.9 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.2.2.3 i poglavlje 3.2.2.2, 3.2.4.1 i 4.2.9 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.2.2.4.*).
- 1.6.4. Spremnici UNP moraju biti smješteni u zaštitni ograđeni prostor s betonskom podlogom i opremljeni protualarmnim tj. sigurnosnim ventilima s detektorima plina i osiguranim hlađenjem tankova vodom. Za sprječavanje mogućeg prelijevanja kod punjenja spremnika koristiti sustav blokade i zaštite (*EFS, poglavlje 4.1.6.1.5 i 4.1.6.1.6 koje odgovara poglavlju o NRT-u 5.1.1.3.*).
- 1.6.5. Kontrolirati sustave za dojavu i gašenje požara s CO₂ – 4 sustava; gašenje požara sustavom raspršene vode – drensler sustav; plinodjava – 6 sustava i hidranti prema sljedećim rokovima:
 - Tri puta u jednoj smjeni koja traje 12h provesti vizualnu inspekciju instalacija svih sustava te voditi evidenciju provedenih kontrola.
 - Jednom godišnje, provesti ispitivanje od strane ovlaštenih tvrtki.
 - Sve sustave servisirati minimalno jednom godišnje od strane ovlaštenih tvrtki (*sukladno kriteriju 11. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite*).
- 1.6.7. Primjenjivati *Operativni plan mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda* (*sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014.*).

1.7. Sustav praćenja (monitoringa)

Praćenje emisija u zrak

- 1.7.1. Pojedinačno mjerenje emisija iz ispusta provoditi pri uobičajenim radnim uvjetima i za vrijeme efektivnog rada postrojenja. Za svaki ispust provesti tri pojedinačna mjerenja (*MON, poglavlje 4.3.1; sukladno uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo, MZOIP, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i*

očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, MZOIP na prijedlog Operatera, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.).

- 1.7.2. Na svim ispuštima otpadnih plinova iz postrojenja moraju biti utvrđena stalna mjerna mjesta koja se koriste za praćenje emisija. Mjerno mjesto mora odgovarati zahtjevima iz norme HRN EN 15259 (sukladno uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo, MZOIP, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, MZOIP na prijedlog Operatera, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.).
- 1.7.3. Učestalost mjerenja emisija čestica za ispušt nepokretnog izvora određuje se na temelju omjera između emitiranog masenog protoka ($Q_{\text{emitirani}}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{\text{granični}}$):

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

- 1.7.4. Učestalost mjerenja emisije za postojeće nepokretne izvore prema uvjetu 1.7.3. određuje se temeljem rezultata mjerenja prema rokovima iz uvjeta 1.7.5. rješenja. Nakon provedenog mjerenja, rezultati se, s prijedlogom učestalosti sljedećih mjerenja, odmah dostavljaju ministarstvu radi izmjene rješenja s novom dinamikom praćenja.

- 1.7.5. Prva sljedeća mjerenje provesti u rokovima. :

Oznaka	Izvor emisije	Onečišćujuće tvari	Sljedeće mjerenje provesti najkasnije do:
Z09	Hladna valjaonica Predvaljački stan V-33	Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	12.01.2016.
Z10	Hladna valjaonica Valjački stan VF-1	Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	12.01.2016.
Z11	Hladna valjaonica Valjački stan VF-2	Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	12.01.2016.
Z13	Hladna valjaonica Valjački stan V-22	Hlapivi organski spojevi	10.06.2016.
		Ukupne praškaste tvari	Nema zahtjeva za povremenim mjerenjima
Z14	Topla valjaonica Valjački stan V-24 Jug	Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	17.12.2015.

Z15	Topla valjaonica Progurna peč P-62	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	06.11.2014.*
Z16	Topla valjaonica Valjački stan V-24 Sjever	Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	17.12.2015.
Z17	Topla valjaonica Progurna peč P-61	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	Nema zahtjeva za povremenim mjerenjima
Z18	Valjaonica, Velika hala Peć za žarenje Al svitkova PP-5	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	Nema zahtjeva za povremenim mjerenjima
Z19	Hladna valjaonica Peć za žarenje traka PP- 3	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	21.11.2015.
Z20	Hladna valjaonica Peć za žarenje traka PP- 4	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	21.11.2015.
Z21	Hladna valjaonica Peć za žarenje folija PF-1	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	12.01.2016.
Z22	Hladna valjaonica Peć za žarenje folija PF-2	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	12.01.2016.
Z23	Hladna valjaonica Peć za žarenje folija PF-3	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	12.01.2016.
Z24	Hladna valjaonica Peć za žarenje folija PF-4	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	12.01.2016.
Z25	Hladna valjaonica Peć za žarenje folija PF-5	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi Ukupne praškaste tvari	12.01.2016.

Z27	Talionička peć TP-2	Ukupne praškaste tvari	08.05.2018.
		Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi	Nema zahtjeva za povremenim mjerenjima
Z28	Talionička peć TP-4	Ukupne praškaste tvari	08.05.2018.
		Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Hlapivi organski spojevi	Nema zahtjeva za povremenim mjerenjima

* nije provedeno zbog rada pod smanjenim kapacitetom (peć nije u funkciji od lipnja 2014.). Sljedeće mjerenje će se provesti po stavljanju peći u funkcija

Pratiti emisije onečišćujućih tvari u zrak jedanput godišnje na sljedećim ispustima prema propisima koji uređuju granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora:

Z29	Kotlovnica centralnog grijanja Kotao TAM br. 341	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ Ugljik (II) oksid CO Dimni broj	21.01.2016.
Z30	Kotlovnica centralnog grijanja Kotao TAM br. 341		
Z31	Kotlovnica centralnog grijanja Kotao TAM br. 149		

(sukladno Mišljenju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na prijedlog Operatera KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.).

- 1.7.6. Za povremeno mjerenje emisije parametara stanja otpadnih plinova i koncentracija tvari u otpadnim plinovima koristiti sljedeće referentne metode:

Parametar	Analitička metoda mjerenja /referentna metoda
Dimni broj	HRN DIN 51402-1:2010, Vizualna fotometrijska metoda određivanje dimnog broja u plinskom uzorku
Ugljikov monoksid CO	HRN EN 15058:2008, Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije ugljik monoksida (CO) – Nedisperzivna infracrvena spektrometrija
Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	HRN EN 14792:2007 Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije dušikovih

Parametar	Analitička metoda mjerenja /referentna metoda
	oksida (NO _x) – Kemiluminescencija
Ukupni organski ugljik	HRN EN 13526:2006, Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje masene koncentracije ukupnoga plinovitog organskog ugljika u otpadnim plinovima iz procesa koji upotrebljavaju otapalo – Kontinuirana plameno ionizacijska metoda
Ukupna praškasta tvar	HRN ISO 9096:2006, Emisije iz nepokretnih izvora – Ručna metoda određivanja masene koncentracije čestica (ISO 9096:2003) HRN EN 13284-1:2007, Emisije iz nepokretnih izvora – Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine – 1. dio: Ručna gravimetrijska metoda (EN 13284-1:2001)

- 1.7.7. Ako referentne metode nisu dostupne primijeniti, uz poštivanje reda prednosti CEN, ISO, nacionalne ili druge međunarodne norme koje osiguravaju dobivanje jednako vrijednih podataka (*sukladno Mišljenju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na prijedlog Operatera KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.*).
- 1.7.8. Rezultati povremenih mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s propisanim primijenjenim metodama mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumenu udjela kisika. Za volumni udio kisika uzima se onaj volumni udio koji je uobičajen za odvijanje pojedinog procesa (*sukladno Mišljenju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na prijedlog Operatera KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.*).
- 1.7.9. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). Smatra se da nepokretni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na tri pojedinačna mjerenja u reprezentativnim uvjetima ne prelazi graničnu vrijednost kod prvih i povremenih mjerenja uzimajući u obzir mjernu nesigurnost (*sukladno Mišljenju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na prijedlog Operatera KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.*).
- 1.7.10. Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari (E_{mj}) jednaka ili manja od propisane granične vrijednosti GVE (E_{gr}) bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost, $E_{mj} \leq E_{gr}$, nepokretni izvor udovoljava propisanim GVE (*sukladno Mišljenju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na*

prijedlog Operatera KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.).

- 1.7.11. 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 μE_{mj} – vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, prihvaća se da nepokretni izvor udovoljava propisanim GVE (*sukladno Mišljenju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na prijedlog Operatera KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.).*
- 1.7.12. 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: μE_{mj} – vrijednost mjerne nesigurnosti, mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari nepokretni izvor ne udovoljava propisanim GVE (*sukladno Mišljenju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na prijedlog Operatera KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.).*

Praćenje emisija u vode

- 1.7.13. Provoditi ispitivanje kvalitete i količine otpadnih voda trenutnim uzorkom i to:

- a) osam (8) puta godišnje rashladnih otpadnih voda na kontrolnom oknu odmah do kotlovnice i na zahvatu
- b) šest (6) puta godišnje sanitarnih i oborinskih otpadnih voda nakon separatora putem ovlaštenog laboratorija na osnovne pokazatelje prema obrascu B1 Priloga 1A (ne vrijedi za rashladne - samo za vode pod b) Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" br. 80/13) (*sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja).*

- 1.7.14. Ispitivati i analizirati parametre kakvoće voda, koji moraju obuhvatiti sljedeće parametre:

- a) rashladne otpadne vode
 - temperatura vode na ispustu (k.o. kod kotlovnice)
 - temperatura vode na zahvatu

- b) sanitarne i oborinske otpadne vode – nakon separatora

Do priključenja na sustav javne odvodnje	Nakon priključenja na sustav javne odvodnje
Parametar	Parametar
pH	pH
Ukupna suspendirana tvar	BPK ₅
BPK ₅	KPK

KPK	Ukupni ugljikovodici
Ukupni ugljikovodici	Neionski detergensi
Neionski detergensi	

(sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja).

- 1.7.15. Trenutni uzorak otpadne vode zadovoljava postavljenim uvjetima ukoliko izmjerene vrijednosti pokazatelja ne prelaze propisane vrijednosti granične vrijednosti emisija (GVE).

1.8. Način uklanjanja postrojenja i povratak lokacije u zadovoljavajuće stanje

- 1.8.1. U slučaju zatvaranja postrojenja izraditi *Plan zatvaranja postrojenja* najkasnije godinu dana prije samog početka zatvaranja postrojenja, a u slučaju nepredvidivog zatvaranja odmah. Plan zatvaranja uključuje sljedeće aktivnosti:
- 1.8.1.1. Iskoristiti preostalo gorivo i sirovine, a ostatne količine vratiti dobavljaču. Ako ovo nije moguće, materijale poslati na obradu/oporabu ili zbrinjavanje putem ovlaštene tvrtke za zbrinjavanje ove vrste otpada (*sukladnu kriteriju br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša*).
 - 1.8.1.2. Svu procesnu opremu isprazniti te iz nje ukloniti preostale materijale. Cjevovode i spremnike potpuno isprazniti od sadržaja i isprati ili ukloniti gdje je to prikladno (*sukladnu kriteriju br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša*).
 - 1.8.1.3. Otpadne vode koje se neće moći obraditi, sakupiti i otpremiti na obradu ili zbrinjavanje izvan lokacije – obradom u drugom uređaju za obradu otpadnih voda ili zbrinjavanjem putem ovlaštene pravne osobe. Bočatu vodu koja se koristila kao rashladna voda u zadnjoj fazi proizvodnje ispustiti u recipient (*sukladnu kriteriju br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša*).
 - 1.8.1.4. Sve bazene za prihvati i obradu otpadnih voda te pripadni sustav odvodnje isprazniti i očistiti te provesti pregled kako bi se osigurala njihova čistoća. Separator ulja s taložnikom očistiti i nakupljeno ulje i taloga predati ovlaštenom sakupljaču/oporabitelju za tu vrstu otpada. (*sukladnu kriteriju br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša*).
 - 1.8.1.5. Sav opasni i neopasni otpad predati na oporabu/zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe (*sukladnu kriteriju br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša*).
 - 1.8.1.6. Ukloniti proizvodni pogon, prostor za skladištenje i ostale pomoćne prostorije. Nastali građevinski otpad predati na oporabu ili ako to nije moguće na zbrinjavanje putem ovlaštene pravne osobe za tu vrstu otpada (*sukladnu kriteriju br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša*).
 - 1.8.1.7. Nakon zatvaranja postrojenja analizirati i pratiti kakvoće voda i tla u periodu od godinu godina nakon zatvaranja. Ukoliko se ocjenom stanja okoliša prilikom zatvaranja postrojenja pokaže potrebnim provesti sanaciju lokacije, izraditi i

provesti program sanacije (sukladnu kriteriju br. 10. Priloga IV, Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša).

2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

2.1. Emisije u zrak

2.1.1 Granične vrijednosti emisija (GVE) za postrojenje su sljedeće: (NFM; sukladno uvjetima Sektora za atmosferu, more i tlo, MZOIP, KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-2 od 15. srpnja 2013. i očitovanju Sektora za atmosferu, more i tlo, MZOIP, na primjedbe Operatera KLASA: 351-01/13-02/247, URBROJ: 517-06-1-1-13-4 od 11. listopada 2013.):

Mjesto ispusta	Izvor emisije	Onečišćujuće tvari	GVE					
Z09 Z10 Z11	Hladna valjaonica Predvaljački stan V-33	Hlapivi organski spojevi	50 mg/m ³ pri protoku 500 g/h i više					
Z13	Valjački stan VF-1 Valjački stan VF-2 Valjački stan V-22	Ukupne praškaste tvari	20 mg/m ³					
Z14	Topla valjaonica Valjački stan V-24	Hlapivi organski spojevi	50 mg/m ³ pri protoku 500 g/h i više					
Z16	Jug Sjever	Ukupne praškaste tvari	20 mg/m ³					
Z15 Z17	Topla valjaonica Progurna peć P-62 Progurna peć P-61	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	<table><tr><td>Temperatura*, °C</td><td>600</td></tr><tr><td>NO₂, mg/m³</td><td>1100</td></tr></table>	Temperatura*, °C	600	NO ₂ , mg/m ³	1100	uz 5% kisika
Temperatura*, °C	600							
NO ₂ , mg/m ³	1100							
		Hlapivi organski spojevi	50 mg/m ³ pri protoku od 500 g/h i više					
		Ukupne praškaste tvari	20 mg/m ³					
Z18 Z19 Z20	Valjaonica Velika hala Peć za žarenje Al svitkova PP-5	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	<table><tr><td>Temperatura *, °C</td><td>500</td></tr><tr><td>NO₂, mg/m³</td><td>800</td></tr></table>	Temperatura *, °C	500	NO ₂ , mg/m ³	800	uz 5% kisika
Temperatura *, °C	500							
NO ₂ , mg/m ³	800							
	Hladna valjaonica							

	Peći za žarenje traka PP-3 i PP-4	Hlapivi organski spojevi	50 mg/m ³ pri masenom protoku od 500 g/h i više					
		Ukupne praškaste tvari	20 mg/m ³					
Z21 Z22 Z23 Z24 Z25	Peći za žarenje folija PF-1, PF-2, PF-3, PF-4 i PF-5	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	<table><tr><td>Temperatura *, °C</td><td>400</td></tr><tr><td>NO₂, mg/m³</td><td>600</td></tr></table>		Temperatura *, °C	400	NO ₂ , mg/m ³	600
		Temperatura *, °C	400					
		NO ₂ , mg/m ³	600					
		uz 5% kisika						
		Hlapivi organski spojevi	50 mg/m ³ pri masenom protoku od 500 g/h i više					
Ukupne praškaste tvari	20 mg/m ³							
Z27 Z28	Talionička peć TP-2 Talioničke peći TP-3 i TP-4	Hlapivi organski spojevi	50 mg/m ³ pri masenom protoku od 500 g/h i više					
		Ukupne praškaste tvari	GVE do 31.12.2015. 20 mg/m ³	GVE od 1.1.2016. 5 mg/m ³				
Z29 Z30 Z31	Kotlovnica centralnog grijanja Kotao TAM br. 341 br. 149 br. 150	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	200 mg/m ³					
		Ugljik (II) oksid CO	100 mg/m ³					
		Dimni broj	0					

* kao temperatura valjanja i žarenja uzete su teoretske vrijednosti maksimalne temperature zraka u peći i svedene na donju (strožu) vrijednost

2.2. Emisije u vode

2.2.1 Ispuštati otpadne vode u površinske vode kako slijedi: (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja)

- sanitarnih otpadnih voda u količini od oko 50.000 m³/god, odnosno 200 m³/dan
- rashladnih otpadnih voda u količini od oko 1.200.000 m³/god, odnosno 4800 m³/dan

2.2.2 GVE na kontrolnom oknu separatora ne smiju prekoračiti sljedeće vrijednosti:

Ispust	Parametar	Granične vrijednosti emisija za površinske vode (GV)	Granične vrijednosti za sustav javne odvodnje (nakon priključenja)
a) rashladne otpadne vode			
	temperatura vode na ispustu (k.o. kod kotlovnice)	-	-
	temperatura vode na zahvatu	-	-
	ΔT_R	5 °C	
b) sanitarne i oborinske otpadne vode			
nakon separatora	pH	6,5-9,0	6,5-9,5
	Ukupna suspendirana tvar	35 mg/l	-
	Biokemijska potrošnja kisika nakon 5 dana (BKP ₅)	25 mg O ₂ /l	*
	Kemijska potrošnja kisika dikromatom (kao O ₂) KPK _{Cr}	125 mg O ₂ /l	*
	Ukupni ugljikovodici	10 mg/l	30 mg/l
	Neionski detergentsi	1 mg/l	10 mg/l

* u skladu s Odlukom o odvodnji otpadnih voda ili prema čl. 5. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine" broj 80/13)

(sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja).

3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

4. PROGRAM POBOLJŠANJA

- 4.1. Provoditi stalno poboljšanje cjelokupnog sustava upravljanja okolišem i smanjenja utjecaja na okoliš u okviru sustava ISO 14001:2008
- 4.2. Uspostaviti sustav energetske učinkovitosti u skladu s financijskim uvjetima poslovanja postrojenja (ENE, poglavlje 2.1 koje odgovara zaključku 1. NRT poglavlja 4.2.1).
- 4.3. Priključiti otpadne vode na sustav javne odvodnje najkasnije u roku od 6 mjeseci po dovršetku izgradnje sustava javne odvodnje na lokaciji i priključka na glavni kolektor ili prema uvjetima Vodovod i odvodnja d.o.o. Šibenik (sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja).

5. UVJETI ZAŠTITE NA RADU

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

6. OBVEZE ČUVANJA PODATAKA I ODRŽAVANJA INFORMACIJSKOG SUSTAVA

- 6.1 Izvještaje o provedenim mjerenjima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, operater čuva 5 godina.
- 6.2 Očevidnike o nastanku i tijeku zbrinjavanja otpada i prateće listove koji se vode prema vrstama i količinama (prema ključnom broju) operater čuva minimalno 5 godina.
- 6.3 Podatke o mjesečnoj količini kompletne ispuštene otpadne vode s lokacije čuvati 5 godina.
- 6.4 Podatke o godišnjoj količini ispuštene otpadne vode čuvati 5 godina.
- 6.5 Podatke o zahvaćenim i korištenim količinama vode iz vlastitog zahvata čuvati 5 godina.
- 6.6 Podatke o količini i rezultatima ispitivanja kakvoće otpadnih voda čuvati 5 godina.
- 6.7 Podatke o količinama proizvedenog otpada i emisijama onečišćujućih tvari u sastavnice okoliša i dostaviti u bazu Registra onečišćavanja okoliša ROO koju vodi Agencija za zaštitu okoliša (AZO) do 1. ožujka tekuće godine za prethodnu izvještajnu godinu.
- 6.8 Dokumente, zapise i evidencije navedene u ovom Rješenju je potrebno pohraniti uz Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša i dati na uvid prilikom inspekcijskog nadzora.

7. OBVEZE IZVJEŠTAVANJA JAVNOSTI I NADLEŽNIH TIJELA PREMA ZAKONU

- 7.1 Sve obaveze koje su propisane u zaključku pod točkom 6. Obaveza čuvanja podataka i održavanja informacijskog sustava, odnose se i na ovu točku.
- 7.2 Podatke o ispuštanjima onečišćujućih tvari u zrak dostavljati jednom godišnje u bazu Registar onečišćavanja okoliša (do 1. ožujka za prethodnu izvještajnu godinu).
- 7.3 Rezultate ispitivanja kvalitete otpadne vode dostavljati elektronički na adresu: ocevidnik.pgve@voda.hr i u pisanom obliku Hrvatskim vodama – VGO za slivove južnog Jadrana (*sukladno Obvezujućem vodopravnom mišljenju Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-113-3/MGD od 28.06.2013. i očitovanjima Hrvatskih voda, VGO za slivove južnog Jadrana, KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-8/MGD od 20.10.2014. i KLASA: 325-04/13-04/30 URBROJ: 374-24-3-14-11/MG od 30.12.2014. na promijenjene uvjete rada postrojenja*)
 - obrazac A1 – do 15. slijedećeg mjeseca
 - obrazac A2 – do 31. siječnja slijedeće godine
 - obrazac B1 – u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja otpadne vode
 - o zahvaćenim i korištenim količinama vode iz vlastitog zahvata, jednom mjesečno na obrascima propisanim Pravilnikom o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina vode ("Narodne novine" br. 81/10)
- 7.4 Podatke o emisijama otpadnih voda dostavljati jednom godišnje u bazu Registar onečišćavanja okoliša (do 1. ožujka za prethodnu izvještajnu godinu).
- 7.5 Obrasce očevidnika o nastanku i tijeku otpada (ONTO) dostaviti jednom godišnje Agenciji za zaštitu okoliša.
- 7.6 Podatke o otpadu jednom godišnje dostavljati u bazu Registar onečišćavanja okoliša (do 1. ožujka za prethodnu izvještajnu godinu).

7.7 Zabilježiti sve eventualne pritužbe javnosti pri Službi osiguranja kvalitete unutar koje je implementirano upravljanje integriranim sustavom – kvalitetom i zaštitom okoliša te provesti sve potrebne aktivnosti u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka.

8. OBVEZE PO EKONOMSKIM INSTRUMENTIMA ZAŠTITE OKOLIŠA

Operator postrojenja TLM Aluminium d.d. dužan je realizirati sve zakonom i podzakonskim propisima utvrđene obveze po relevantnim ekonomskim instrumentima zaštite okoliša.

Naknade koje su relevantne za predmetno 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:

- a) naknade onečišćivača okoliša
- b) naknada na opterećivanje okoliša otpadom
- c) posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon
- d) naknada za zaštitu voda

Naknadu onečišćivača okoliša operator predmetnog zahvata plaća, jer – kao pravna osoba – posjeduje izvore emisije ugljikovog dioksida (CO_2), i/ili oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid (NO_2).

Operator postrojenja dužan je plaćati *naknadu za emisiju ugljikovog dioksida (CO_2)* kao pravna osoba koja posjeduje nepokretni izvor emisije CO_2 u zrak u slučaju kad je godišnja količina veća od 30 tona godišnje. Obračun iznosa naknade utvrđuje Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, a na temelju podataka o prijavljenim emisijama u “Registar onečišćavanja okoliša”.

Kao pravna osoba, operator je dužan plaćati *naknadu za ispuštanje NO_2* za godišnju emisiju u slučaju kad je ona veća od 30 kg. 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_x iz prethodnog obračunskog razdoblja te iznosa jediničnih naknada i korektivnih poticajnih koeficijenata. Privremeni obračun (akontacija) za iduće 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.

Naknada na opterećivanje okoliša otpadom, operator plaća kao posjednik otpada koji snosi sve troškove preventivnih mjera i mjera zbrinjavanja otpada, troškove gospodarenja otpadom koji nisu pokriveni prihodom ostvarenim od prerade otpada te je financijski odgovoran za provedbu preventivnih i sanacijskih mjera zbog štete za okoliš koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad. Naknada za troškove gospodarenja otpadom se plaća temeljem rješenja Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Način i rokovi plaćanja naknade utvrđuju se rješenjem.

Posebnu naknadu za okoliš za vozila na motorni pogon operator predmetnog zahvata dužan je platiti kao pravna osoba, koja je vlasnik ili ovlaštenik prava na vozilima na motorni pogon. Posebna naknada se plaća prilikom registracije vozila, odnosno pri ovjeri tehničke ispravnosti

vozila. Posebna naknada, prema utvrđenom izrazu, određuje se i plaća s obzirom na vrstu vozila, vrstu motora i pogonskog goriva, radni obujam ili snagu motora te starost vozila u sastavu voznog parka vlasnika/ovlaštenika.

Naknadu za zaštitu voda plaćaju osobe koje ispuštaju otpadne vode temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. Ostale vodne naknade koje ovaj korisnik plaća su naknada za korištenje i za uređenja voda.

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.

**TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO RJEŠENJE POSTROJENJA
TLM Aluminium d.d.**

Zagreb, studeni 2014.

Sadržaj

UVOD	1
1. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA	2
1.1. Podaci o postrojenju	2
1.1.1. Proizvodne jedinice	2
1.1.2. Laboratorij	8
1.1.3. Unutarnji transport.....	9
1.1.4. Sektor komercijale	9
1.2. Sustav opskrbe toplinskom energijom	10
1.3. Sustav opskrbe električnom energijom	10
1.3.1. Elektro energetika.....	11
1.3.2. Strojarska energetika	12
1.4. Sustav odvodnje.....	12
1.5. Skladišta.....	14
2. PLAN S PRIKAZOM LOKACIJE ZAHVATA S OBUHVATOM CIJELOG POSTROJENJA	17
3. OPIS POSTROJENJA.....	19
3.1 Opis tehnoloških procesa u proizvodnji	19
3.1.1 Ljevaonica.....	19
3.1.2. Topla valjaonica.....	21
3.1.3. Valjaonica traka i limova.....	22
3.1.4. Valjaonica tankih traka i folija.....	24
4. BLOK-DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA	26
5. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA	32
6. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA	36
7. OSTALA RELEVANTNA DOKUMENTACIJA	37

UVOD

Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)¹ u člancima 82. – 96. obrazlaže potrebu utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša za postrojenja. Iz navedenih odredbi proizlazi izrada Tehničko-tehnološkog rješenja postrojenja koje se, prema članku 85., stavak 2. navedenog Zakona, obavezno prilaže Zahtjevu za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša.

Obvezni sadržaj Tehničko-tehnološkog rješenja određen je Uredbom o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)², članak 7., a sadrži sljedeća poglavlja:

1. Opće tehničke, proizvodne i radne karakteristike postrojenja,
2. Plan s prikazom lokacije zahvata s obuhvatom cijelog postrojenja (situacija),
3. Opis postrojenja,
4. Blok-dijagram postrojenja prema posebnim tehnološkim dijelovima,
5. Procesni dijagrami toka,
6. Procesna dokumentacija postrojenja,
7. Sva ostala dokumentacija koja je potrebna radi objašnjenja svih obilježja i uvjeta provođenja predmetne djelatnosti koja se obavlja u postrojenju.

Preduvjet za izdavanje Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postrojenja u djelatnostima kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak, vode i more, popisanih u prethodno spomenutoj Uredbi o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08), Prilog I, izrada je Zahtjeva za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša s odgovarajućim Tehničko-tehnološkim rješenjem postrojenja.

Navedeno Rješenje preduvjet je za izdavanje / produljenje uporabne dozvole za rad svakog postrojenja koje je u skladu s vrstama djelatnosti iz spomenute Uredbe o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, Prilog I, dužno nadležnom Ministarstvu zaštite okoliša i prirode ispostaviti Zahtjev o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša s Tehničko-tehnološkim rješenjem postrojenja, a izdaje se na rok od 5 godina.

Ovo Tehničko-tehnološko rješenje odnosi se na postrojenje TLM Aluminium d.d. te se prilaže uz predmetni Zahtjev za utvrđivanje objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, koji se ocjenjuje (vrednuje) pred nadležnim Ministarstvom.

¹ U međuvremenu je stupio na snagu novi Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine" broj 80/13, 153/13).

² Ova Uredba prestala je važiti stupanjem na snagu Uredbe o okolišnoj dozvoli ("Narodne novine" broj 08/14)

1. OPĆE TEHNIČKE, PROIZVODNE I RADNE KARAKTERISTIKE POSTROJENJA

1.1. Podaci o postrojenju

Sadašnja tvornica osnovana je 1952. godine te 1953. godine postaje Tvornica lakih metala (TLM). 1955. godine kreće s probnom proizvodnjom od 1200 tona valjanih i prešanih proizvoda.

U razdoblju od 1965. do 2002. tvornica je prošla kroz razne modernizacije i razvoje i tako 2002. godine postaje TLM d.o.o. 2003. godine pušten je u pogon novi toplovaljački stan.

2009. godine, Uprava društva TLM Tvornica lakih metala d.d. dijeli se prijenosom više dijelova imovine TLM-a, na tri nova društva TLM-TVP d.d. za proizvodnju valjanih proizvoda, TLM-TPP d.o.o. za proizvodnju prešanih proizvoda, ADRIAL PLUS d.o.o. za usluge i trgovinu, koja se osnivaju radi provođenja odvajanja (odvajanje s osnivanjem). Upis podjele (odvajanje s osnivanjem) je u sudskom registru Trgovačkog suda u Šibeniku provedeno s danom 20. srpnja 2009. godine.

U TLM-TVP d.d. je zaposleno 537 radnika. 2011. godine proizvodnja TLM-TVP d.d. iznosila je 55.988 tona gotovih proizvoda (valjani limovi, trake, folije i rondele).

2013. godine TLM-TVP d.o.o. postaje TLM-TVP d.d.

2014. godine TLM-TVP d.d. postaje TLM Aluminium d.d.

1.1.1. Proizvodne jedinice

1.1.1.1 Ljevaonica

Proces proizvodnje u tvornici valjanih proizvoda započinje u ljevaonici. S prestankom rada elektrolize iz koje je prihvaćala tekući metal ljevaonica dobiva novu ulogu pretapanja tehnoloških valjaoničkih ostataka. 2004. godine ljevaonica je u potpunosti automatizirana pa je omogućeno lijevanje aluminijskih blokova vrhunske kakvoće namijenjenih za valjanje do najtanjih folija i najsloženijih aluminijskih slitina.

Osim pogona ljevaonice u ovoj proizvodnoj cjelini još postoji pogon obrade aluminijskih blokova.

Tablica 1. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVODAČ	TIP
1.	TOPIONIČKA PEĆ TP-2	SHMITZ APELT	-

2.	TOPIONIČKA PEĆ TP-3	SHMITZ APELT	-
3.	TOPIONIČKA PEĆ TP-4	SHMITZ APELT	-
4.	LJEVAONIČKA PEĆ LJP-3	ELIN UNION	NFAL 25W-K
5.	LJEVAONIČKA PEĆ LJP-4	ELIN UNION	NFAL 25W-K
6.	LJEVALICA LJ-2	WIRZ ERNEST	-
7.	PREŠA ZA ZGURU	Mc. INTYRE MACH.	TARDIS 1048 DP

Obrada

Tablica 2. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	PILA ZA BLOKOVE PB-02	MF	BASM-7050
2.	GLODALICA ZA BLOKOVE GB-01	KNOVE NAGEL.	EW 1800x2500
3.	SUSTAV ZA PNEUM. TRANSPORT ŠPENE	-	-

Radionica lijevaonice i obrade

Tablica 3. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	BRUSILICA ZA LISTOVE PILE BR-10	VOLLMER DORNHAN	VODO D-2000
2.	BRUSILICA ZA LISTOVE PILE BR-9	VOLLMER WERK	CHA
3.	BRUSILICA NOŽEVA GLODALICE BR-11	FRITZ KLAIBER	WS 2A SO

Mehanička radionica

Tablica 4. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	DVOSTRANA BRUSILICA BR-7	HIESTRANO	SETR 2x200
2.	STOLNA BUŠILICA B-2	DALMASTROJ	BDS-2

Elektro radionica

Tablica 5. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	DVOSTRANA BRUSILICA BR-13	EIBTAL WERK	SETR 2x200
2.	DVOSTRANA BRUSILICA BR-14	HIESTRANO	-
3.	STOLNA BUŠILICA B-2	DALMASTROJ	BDS-2
4.	STOLNA BUŠILICA B-5	-	-

1.1.1.2 Topla valjaonica

U toploj valjaonici aluminijski se blokovi težine do 10 tona i ulazne debljine 500 mm najprije šaržiraju u pogurne peći P-61 i P-62, gdje se zagrijavaju odnosno homogeniziraju na temperaturama od 480 do 580 °C, ovisno o propisanoj tehnologiji, nakon čega se toplo valjaju na temperaturi od 450-350 °C u traku izlazne debljine od 3,5 do 15 mm. Čitav proces traje oko 15-20 min, a nakon toga se isti hlade i pripremaju za sljedeći pogon valjaonicu traka i limova gdje se traka valja do debljine završnog proizvoda kao što su limovi trgovačke kvalitete, trake i limovi za dezimiranje, trake za folijski program itd.

Proizvodnja se obavlja u objektu čvrste gradnje (broj 83.01). Proizvodni proces odvija se na sljedećim strojevima i pomoćnim uređajima.

Pogon

Tablica 6. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	TOPLI VALJAČKI STAN V-24	VATECH CO. VAI IND. Ltd	-
2.	PLINSKA PEĆ ZA GRIJANJE I HOMOGENIZACIJU AL BLOKOVA P-61	OTTO JUNKER GMBH	WA 61711
3.	PLINSKA PEĆ ZA GRIJANJE I HOMOGENIZACIJU AL-BLOKOVA P-62	OTTO JUNKER GMBH	WA 64 721
4.	KLIJEŠTA ZA SVITKOVE	HEPPENSTALL	-
5.	MEHANIČKA KLIJEŠTA ZA BLOKOVE 15050	-	-
6.	MEHANIČKA KLIJEŠTA ZA BLOKOVE 16420	-	-

Brusiona valjaka

Tablica 7. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	BRUSILICA VALJAKA	WALDRICH SIEGEN	WSIIICP 60x6000
2.	TRAVERZA ZA POTPORNE VALJKE V-24	-	-
3.	TRAVERZA ZA RADNE VALJKE V-24	-	-
4.	HIDRAUL. TELESKOP. PLATFORMA	-	-
5.	DVOST. STOL. BUŠILICA 217765	-	-
6.	STUPNA BUŠILICA 160826016	-	-

1.1.1.3 Valjaonica traka i limova

U valjaonici traka i limova, toplo valjani svitak prerađuje se do završnih proizvoda izlaznih debljina od 0,5 do 4 mm te se isporučuje kao lim, traka ili rondela. Koriste se u građevinskim i metalnim konstrukcijama, u dekorativne svrhe, a proizvedeni okrugli isjecci - rondele su osnova za proizvodnju posuđa.

Proizvodnja se obavlja u objektu čvrste gradnje (broj 3.01). Proizvodni proces odvija se na sljedećim strojevima i pomoćnim uređajima.

Hala valjaonice

Tablica 8. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	QUATRO VALJAČKI STAN V-22	ACHENBACH	QUATRO GK
2.	PEĆ ZA ŽARENJE U ZAŠTIT. ATMOSFERI PP-5	-	-
3.	ŠKARE ZA RUBNO OBREZIVANJE MC-1	ACHENBACH	-
4.	ŠKARE ZA RUBNO OBREZIVANJE MC-2	ACHENBACH	-
5.	RAVNALICA SA ŠKARAMA RL-1	UNGERER	BS/1000/1,5/23
8.	RAVNALICA RL-2	DAVY MC KEE	-
9.	UREĐAJ ZA PAKIRANJE LIMOVA	TLM-POMAK	-
10.	UREĐAJ ZA PAKIRANJE RONDELA	SAMIS SYSTEMS	-
11.	STROJ ZA IZRADU RONDELA	SAMIS SYSTEMS	SAM.CNC.A. 005/1500

Brusionica valjaka

Tablica 9. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	BRUSILICA VALJAKA BR-2	HERKULES SIEGEN	-
2.	BRUSILICA VALJAKA BR-3	WALDRICH SIEGEN	-
3.	STOLNA BUŠILICA 1102	-	-

Održavanje

Tablica 10. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	PREŠA ZA KROVNI LIM TP-4	ACHENBACH	WP III
2.	STOLNA BUŠILICA 23355	METALAC	MC-SBR-16
3.	APARAT ZA ELEKTROLUČNO ZAVARIVANJE ROTACIONI	ULJANIK	KB 575
4.	KONZOLNA DVOSTRANA BRUSILICA	LTH	EBS-230
5.	APARAT ZA ELEKTROLUČNO ZAVARIVANJE 72081	GORENJE-VARFLEKS	VAREX 160/180S
6.	DVOSTRANA STUPNA BRUSILICA	PRVOMAJSKA	EBR 20/28

1.1.1.4 Valjaonica tankih traka i folija

Trake dobivene u valjaonici traka i limova predstavljaju prvi korak u procesu proizvodnje tankih traka i folija. Tanke trake su poluproizvod nazivne debljine od 0,05 do 0,3 mm koji se ugrađuju u građevinske konstrukcije i služe za izradu tvrdih i polutvrdih pakiranja u prehrambenoj industriji. Folijski asortiman još manje debljine su proizvodi specijalne kvalitete namijenjeni prehrambenoj i farmaceutskoj industriji te izrade toplinske i hidro izolacije u građevinarstvu, brodogradnji te metalno-prerađivačkoj industriji.

Proizvodnja se obavlja u objektu čvrste gradnje (broj 3.02). Proizvodni proces odvija se na sljedećim strojevima i pomoćnim uređajima.

Hala valjaonice

Tablica 11. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	VALJAČKI STAN V-33	DAVY MC KEE	-
2.	VALJAČKI STAN ZA FOLIJE VF-1	DAVY MC KEE	-
3.	VALJAČKI STAN ZA FOLIJE VF-2	DAVY MC KEE	-
4.	RASTEZALICA TRAKA KRR-2	DAVY MC KEE	-
5.	ŠKARE ZA RAZDVAJANJE FOLIJE H-13	DAVYSCHMUT	SSE-3000
6.	PREMATALICA H-15	KAMPF	SSE-3000
8.	POSTROJENJE ZA PREŠANJE ALUMINIJSKIH OSTATAKA	HATNEWS YATES	-
9.	CIRKULARNE ŠKARE MC-3 SA DIZALICOM D-55	-	-
10.	KOMPRESOR ZA ZRAK 0112747194	FINI	ECPART 25/101-2M
11.	PREŠA ZA ALUMINIJSKE OSTATKE 1122	COSMO	PPA 40 CL
12.	PEĆ ZA ZAVRŠNO ŽARENJE FOLIJA PF-1	STEIN ATKINSON STORDY	-
13.	PEĆ ZA ZAVRŠNO ŽARENJE FOLIJA PF-2	STEIN ATKINSON STORDY	-
14.	PEĆ ZA ZAVRŠNO ŽARENJE FOLIJA PF-3	STEIN ATKINSON STORDY	-
15.	PEĆ ZA ZAVRŠNO ŽARENJE FOLIJA PF-4	STEIN ATKINSON STORDY	-
16.	PEĆ ZA ZAVRŠNO ŽARENJE FOLIJA PF-5	STEIN ATKINSON STORDY	-
17.	UREDAJ ZA ŠARŽIRANJE FOLIJSKIH PEĆI		-
18.	PEĆ ZA MEĐUŽARENJE SA ZAŠTITNOM ATMOSFEROM PP-3	STEIN ATKINSON STORDY	-
19.	PEĆ ZA MEĐUŽARENJE SA	STEIN ATKINSON STORDY	-

20.	ZAŠTITNOM ATMOSFEROM PP-4 POSTROJENJE OTPADNIH VODA	LANCY	-
21.	KLJEŠTA ZA SVITKOVE 12557	HEPPENSTALL	-
22.	KLJEŠTA ZA SVITKOVE 1878	HEPPENSTALL	A19356A

Brusionica valjaka

Tablica 12. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	BRUSILICA VALJAKA	NEWAL CHURCHILL	82DF/24x168-2002
2.	BRUSILICA VALJAKA	HERKULES	WSE 300
3.	BRUSILICA VALJAKA	LIVNICA ŽELJEZA I TEMPER LJEVA	D15U-2600

Izrada tuljaka

Tablica 13. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	TOKARSKI STROJ	PRVOMAJSKA	TES-3/2000
2.	DVOSTRANA STUPNA BRUSILICA	PRVOMAJSKA	AEB 200
3.	TOKARSKI STROJ ZA KART. TULJKE	POTISJE ADA	-
4.	KLATNA NAGIBNA PILA	POBEDA-IMO	-

Radionica strojnog održavanja

Tablica 14. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	DVOSTRANA STUPNA BRUSILICA	PRVOMAJSKA	AEB 200
2.	STOLNA BUŠILICA	METALAC	MC-SBR-16
3.	APARAT ZA EL.LUČNO ZAVARIVANJE	GORENJE-VARSTROJ	VAREX 160/180 MT

Radionica elektro održavanja

Tablica 15. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	DVOSTRANA STUPNA BRUSILICA	METAL-PROGRES	OAT 200

1.1.2. Laboratorij

U laboratoriju se obavljaju ispitivanja proizvoda. Laboratorij ima nekoliko odjela i to:

- za ispitivanje mehaničkih karakteristika (vlačna čvrstoća, granica razvlačenja, izduženje, tvrdoća, dubina izvlačenja, veličina ušica) te elektrovodljivosti Al-proizvoda,
- kemijskog sastava ulaznih sirovina i gotovih proizvoda instrumentalnim metodama (OES, AAS, FS),
- kvalitativnih i kvantitativnih karakteristika ulja za hladno valjanje (destilacija, plamište, viskoznost, aditivi, % vode) i emulzije za toplo valjanje (% ulja i onečišćenja, pH, vodljivost, stabilitet, hidrofobični viskozitet, aditivi, bakterije),
- makro i mikrostrukture koje daju podatak o broju i veličini zrna, prisustvu intermetalnih faza, poroznosti, dendritima, nemetalnim i plinskim uključcima.

Sva ispitivanja provode se s kalibriranom opremom (analitičke vage, mikrometri), na instrumentima koji su umjereni od strane ovlaštenih institucija (kidalice, tvrdomjer).

Procesi ispitivanja se obavljaju u objektu čvrste gradnje (broj 88.02), na sljedećim strojevima i uređajima.

Tablica 16. Popis strojeva i uređaja u laboratoriju

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	KOMPRESOR ZA ZRAK	DARI	SMART 5020HP2
2.	STROJ ZA DUBOKO IZVLAČENJE DI-1	LOSENHAUSEN WERK	-
3.	STROJ ZA DUBOKO IZVLAČENJE DI-2	LOSENHAUSEN WERK	-
4.	APARAT ZA ISPITIVANJE TVRDOĆE IT-1	OTTO WOLPERT	DIA2R
5.	TRAČNA PILA PI-1	LANDERT	T750
6.	KIDALICA KD-1	LOSENHAUSEN WERK	-
7.	KIDALICA KD-2	LOSENHAUSEN WERK	-
8.	KIDALICA KD-5	LOSENHAUSEN WERK	-
9.	KIDALICA KD-6	AMSLER	10 THZ 722
10.	KIDALICA KD-7	ZWICK	BZ25/TN15
11.	STROJ ZA IZVLAČENJE UŠICA IU-1	ERICHSEN	142-20
12.	POLIRKA PU-1	-	-
13.	TOKARSKI STROJ TS-1	PRVOMAJSKA	TES-2/1000
14.	TOKARSKI STROJ TS-2	SIMONETT&CIE	DZ
15.	DVOSTRANA STOLNA BRUSILICA BR-1	MOTOR	EBS 0/0,6
16.	GLODALICA GL-1	BEER	-
17.	KOMPRESOR ZA ZRAK	FIAC	-
18.	KOMPRESOR ZA ZRAK 563856	-	-
19.	PEĆ ZA ŽARENJE	-	-
20.	SUŠIONIČKI TV.196	-	-
21.	SUŠIONIČKI	INSTRUMENTARIJA	-
22.	TOKARSKI STROJ TS-3	HERZOG	-

23.	PEĆ ZA ŽARENJE PŽ-2	DEGUSSA	-
24.	KVANTOMETAR	ARL	-
25.	ATOMSKI ABSORBER 220 TS	VARIAN	-
26.	UREĐAJ ZA ISPITIVANJE UŠIČAVOSTI	-	-
27.	ATOMSKI ABSORBER 0031022	-	-
28.	NAGIBNA TARNA PILA	-	-
29.	STROJ ZA POLIRANJE UZORAKA	-	-
30.	SPEKTROFOTOMETAR	-	-
31.	KOMP.ZA ZRAK 563857	-	-
32.	APARAT ZA MJERENJE VODLJIVOSTI	INSTITUT DR.FORSTER	-

1.1.3. Unutarnji transport

Za transport poluproizvoda i gotovih proizvoda između pojedinih tehnoloških jedinica postrojenja koriste se viličari i traktori. Transport unutar pojedinih tehnoloških jedinica obavlja se najvećim djelom putem mosnih dizalica.

Tablica 17. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	MOTORNI VILIČAR V-50; 4 t	LITOSTROJ	V4-IM
2.	MOTORNI VILIČAR V-51; 4 t	LITOSTROJ	V4-IM
3.	MOTORNI VILIČAR V-41; 10 t	LITOSTROJ	V10-IH
4.	MOTORNI VILIČAR V-4; 5 t	LINDE	H 40 D
5.	MOTORNI VILIČAR V-3; 3,5 t	LINDE	H 35 D
6.	MOTORNI VILIČAR V-1; 15 t	KALMAR	DCD 150-12
7.	MOTORNI VILIČAR V-2; 15 t	KALMAR	DCD 150-12
8.	MOTORNI VILIČAR V-5; 3,5 t	LINDE	H 35 D
9.	MOTORNI VILIČAR V-6; 6 t	LINDE	H 60 D-03
10.	MOTORNI VILIČAR V-7; 6 t	LINDE	H 60 D-03
11.	TRAKTOR	PLAN	PD 60 V
12.	TRAKTOR	PLAN	PD 60 V
13.	ELEKTRIČNI VILJUŠKAR	JURGHEINRICH	EFG - 550
14.	MOTORNI VILIČAR V-10; 5 t	LINDE	H 50 D
15.	MOTORNI VILIČAR V-44; 4 t	LANCER BOSS	MH-40/4B-2
16.	MOTORNI VILIČAR V-61; 6 t	BOSS	H 60 - 4C2

1.1.4. Sektor komercijale

1.1.4.1 Skladište gotove robe

Skladištenje se obavlja u objektu čvrste gradnje (broj 83.06). Za transport gotove robe koriste se sljedeći strojevi i oprema.

Tablica 18. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	LETVASTI TRANSPORTER LT-2	PRIMAT	LTB
2.	MOSNA DIZALICA D-43	ĐURO ĐAKOVIĆ	-
3.	MOSNA DIZALICA D-44	ĐURO ĐAKOVIĆ	-

1.1.4.2 Regalno skladište

Skladištenje se obavlja u objektu čvrste gradnje (broj 82.06) pomoću regalne dizalice.

Tablica 19. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	REGALNA DIZALICA D-102	ILR	EMSD5-20,3

1.1.4.3 Otpremno skladište

Tablica 20. Popis uređaja i strojeva

Redni br.	NAZIV	PROIZVOĐAČ	TIP
1.	MOSNA DIZALICA D-100	ILR	EMD 5t-22,5m
2.	MOSNA DIZALICA D-101	ILR	EMD 5t-22,5m

1.2. Sustav opskrbe toplinskom energijom

Kotlovnica i kompresornica se nalaze u objektu 85.07. Kompleks se sastoji od dvije povezane građevine:

- Vrelovodna plinska kotlovnica
- Kompresorska stanica

Vrelovodno kotlovsko postrojenje složi za proizvodnju toplinske energije, odnosno tople vode 110/70 °C, za pojedine pogone - tehnološke potrebe + centralno grijanje hala.

U kotlovnici se nalaze tri vrelovodna kotla, TAM STADLER, koji su loženi plinskom fazom UNP-a (propan butan) preko plinskih gorionika.

U kompresornici se nalaze dva vijčana kompresora svaki po 20 m³/min i tlaka 6 bara.

1.3. Sustav opskrbe električnom energijom

Sektor energetike organizira, koordinira i obavlja poslove održavanja energetskih postrojenja i osiguranja distribucije energetskih medija.

Unutar Sektora organizirane su dvije službe:

- Elektro energetika (nalazi se u sastavu TLM d.d. - ADRIAL PLUS)
- Strojarska energetika

1.3.1. Elektro energetika

Služba elektro energetike obavlja poslove distribucije električne energije od sustava trafostanica do potrošača te se brine o funkcioniranju zaštite, signalizacije i mjerenja pri distribuciji električne energije, održavanja i popravaka elektroenergetskih postrojenja (trafostanica, rasklopišta, kabelskih razvoda, visokonaponskih i niskonaponskih sklopni uređaja), osiguranja napajanja u nuždi električnom energijom preko automatskih izvora električne energije (diesel agregati, akumulatori, panik rasvjeta) te brine o održavanju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Odjel s organizacijskim jedinicama održavanja u pojedinim tvornicama koordinira uklop i isklup pojedinih strojeva na elektroenergetsku mrežu.

Rukovoditelj službe elektroenergetike i električari elektroenergetike obavljaju sve poslove nadzora, pregleda, popravaka i remonta trafostanica (transformatora, visokonaponskih sklopki, rastavljača).

Djelatnici elektroenergetike imaju svoje prostore u trafostanici TS-H u kojoj su 30 kV i 6,3 kV postrojenja, s glavnim sklopkama za pojedine pogone TLM-a. Prebacivanje sklopki (uklapanje i isklapanje) obavlja se komprimiranim zrakom, za što u trafostanici postoji posebno kompresorsko postrojenje. Postrojenjima se upravlja i daljinski iz glavne upravljačke prostorije. U posebnim prostorijama su akumulatori za pomoćno napajanje te priručno skladište elektromaterijala s malom radionicom za manje popravke.

Postrojenje glavne trafostanice TS Ražine 110/30/10 kV smješteno je na otvorenom prostoru. Transformatori su smješteni u otvorenim transformatorskim komorama uz zgradu srednjeg napona. Ispod transformatora predviđene su uljne jame koje su prekrivene slojem ispranog šljunka. Pomoću zajedničkih cijevi uljne jame su spojene na posebnu sabirnu jamu. 30 kV i 10 kV postrojenje je unutarnje izvedbe smješteno u ćelije.

U postrojenjima 110 kV i 30 kV koristi se komprimirani zrak za pogon rastavljača i prekidača te za gašenje električnog luka kod prekidača. Kompresorsko postrojenje smješteno je u zasebnu prostoriju, zaštićenu od sunčevih zraka i s najnižom temperaturom.

Kako bi osigurali stalno napajanje pomoćnih strujnih krugova, strujnih krugova zaštite, daljinsko upravljanje te nužne rasvjete ugrađena je akumulatorska stanica. Smještena je u posebnu prostoriju, a napajanje akumulatora se vrši pomoću ispravljača.

TS Ražine je transformatorska stanica. Stalna kontrola i upravljanje transformatorskom stanicom se vrši iz komandne prostorije gdje se nalazi i komandna ploča. Tu se nalaze svi

potrebni mjerni instrumenti i signalizacije koji služe za upravljanje trafostanicom te mjerenje raznih parametara (napon, jakost struje, potrošnja električne energije, radna i jalova energija i sl.).

Električne instalacije i postrojenja opremljeni su sklopnim aparatima, a to su prekidači, okidači, sklopke i rastavljači koji služe za prekidanje strujnog kruga u slučaju kvara ili za stavljanje dijela instalacije izvan pogona ili za odvajanje od ostalih dijelova postrojenja od napona. Ove sklopne aparate koristimo za obavljanje dviju osnovnih zadaća:

- za promjenu uklopnog stanja instalacije i postrojenja uvjetovanih nekim pogonskim razlozima,
- za promjenu uklopnog stanja u svezi s radovima na određenom dijelu postrojenja koji se mora staviti u beznaponsko stanje i odvojiti od ostale električne mreže.

1.3.2. Strojarska energetika

Služba strojarske energetike obavlja poslove održavanja postrojenja i osiguranja isporuke medija iz područja energetike pitke vode, rashladne vode, UNP plina, komprimiranog zraka (6 i 10 bar) te kotlovske energetike, prema tehničkim normama.

U odjelu energetike vode i zraka održavaju se postrojenja i osigurava isporuka vode i zraka, a poslovođa, mehaničari i električari održavaju energetska postrojenja vode i zraka - kompresorske i pumpne stanice te kompletnu vodovodnu i zračnu mrežu u tvornici. Pri radu se koriste ručnim mehaničarskim alatom.

U pumpnoj stanici Ražinka je radionica za održavanje i remont pumpi. Za te se poslove (vađenje pumpi iz bunara, ponovno vraćanje u bunar) koristi mostna dizalica, dok se u radionici uz ručni alat koriste i električni brus, stupna bušilica i aparat za elektro zavarivanje.

1.4. Sustav odvodnje

Postrojenje TLM Aluminum d.d. s još dvije organizacijske jedinice ADRIAL PLUS d.o.o. i TLM-TPP d.o.o. koristi zajednički interni sustav odvodnje.

Najveće količine otpadne vode na lokaciji čine rashladne vode, od čega manji dio isparava. Za hlađenje strojeva osim vodovodne vode upotrebljava se i bočata voda iz bunara Ražinke o čemu se vodi očevidnik i izvješće redovito dostavlja Hrvatskim vodama.

Postojeći kanalizacijski sustav se sastoji od dva glavna kolektora i to:

- kolektor TAR
- kolektor PRERADE

Slivno područje kolektora TAR-a obuhvaća sjeverni i zapadni dio površine bivšeg pogona TLM-a, dok kolektor PRERADE uglavnom obuhvaća istočni dio površine bivšeg pogona TLM-a.

Prikupljene vode iz kolektora TAR-a (rashladne i dio oborinskih voda iz TLM Aluminium d.d.) odvođe se u glavni odvodni kanal koji ispušta vodu u more u uvali Podsolarsko bez ikakvog tretmana, dok se prikupljene vode iz kolektora Prerade (otpadne vode TLM-TPP d.o.o. i dijela TLM Aluminium d.d.) tretiraju na postojećem glavnom separatoru (odvajanje masti i taloženje suspendiranih čestica) te nakon toga odvođe u glavni (zajednički) odvodni kanal i ispuštaju u more.

Prema aktualnoj koncepciji, različitim prespajanjima unutar postojeće kanalizacijske mreže, razdvojilo se kanalizacijske vode u ova dva sustava. U kolektor TAR-a preusmjerilo se relativno čiste vode (što podrazumijeva rashladne-bočate i oborinske vode), dok su se u kolektor PRERADE preusmjerile sve prljavije otpadne vode (fekalne-sanitarne) i oborinske vode.

S obzirom na stupanj i karakter onečišćenosti kanalizacijskih voda na području bivšeg TLM-a, danas postoje tri tipa voda koje se ispuštaju u kanalizacijski sustav:

- Rashladne - bočate vode
- Sanitarne otpadne vode
- Oborinske vode

Rashladna - bočata voda služi kao rashladni medij u procesu proizvodnje. Zahvaća se iz bunara Ražinka, iz kojeg se crpkama tlači ovisno o potrebama proizvodnje u zatvoreni sustav i kao takva se ispušta, nakon izlivanja iz objekta izmjenjivača topline Ljevaonica, u kolektor TAR-a. Prijašnji ispušt rashladne-bočate vode (iz bivšeg TLM-a) u kolektor Prerade više nije u funkciji.

Rashladna-bočata voda koristi se uglavnom za indirektno hlađenje recirkulacijske vode u izmjenjivačima voda-voda, a ponegdje služi za izravno hlađenje opreme. Sustav hlađenja recirkulacijom vode funkcionira na način da se izvrši početno punjenje sustava pitkom vodom koja cirkulira u sustavu i vrši hlađenje pojedinih uređaja i opreme. Nakon zagrijavanja rashladnog medija njegovo hlađenje se obavlja u izmjenjivačima topline voda-voda. Rashlađeni rashladni medij se vraća u sustav hlađenja dok se zagrijana bočata voda (povećanje temperature vode za 3° do 4°C) ispušta u kanalizacijski sustav. U recirkulacijskom sustavu zbog isparavanja javljaju se gubici vode koji se nadoknađuju pitkom vodom iz gradskog vodovoda.

Sanitarne otpadne vode se ispuštaju u interni kanalizacijski sustav. Sanitarna otpadna voda nastaje u kupaonama i sanitarnim čvorovima unutar pogona: prešaonice, ljevaonice, tople valjaonice, valjaonice traka, valjaonice folija, pakirnice, stolarije i ambalaže, laboratorija, skladišta i upravnih zgrada. Sanitarni čvorovi su izravno priključeni na kanalizacijsku mrežu. Uz to, pojedini sanitarni čvorovi nisu u funkciji, a određeni prostori uopće nemaju sanitarni čvor.

Odvodnja oborinskih voda s manipulativnih površina predmetnog područja odvija se površinskim otjecanjem. Oborinske vode se prikupljaju slivnicima iz kojih se ispuštaju u kanalizacijski sustav.

Postojeće stanje je takvo da postoje dva slivna područja, sliv kolektora TAR-a i sliv kolektora PRERADE.

Oborinske vode iz kolektora TAR-a ispuštaju se bez ikakvog tretmana u glavni odvodni kolektor te u more, dok se oborinske vode iz kolektora PRERADE, nakon tretmana na glavnom separatoru/taložnici, ispuštaju u glavni odvodni kolektor te njime u more.

Postojeći separator radi na principu gravitacijskog odvajanja krutih čestica. Krute čestice, sedimentiraju i skupljaju se na dnu separatora koji se zbrinjava od strane ovlaštenog sakupljača prilikom čišćenja separatora.

Brzina protjecanja vode kroz separator je 3,4-6,8 m³/h, dok je vrijeme retencije 1,77-3,58 h.

1.5. Skladišta

Skladište gotove robe (visokoregalno) je namijenjeno za skladištenje i otpremu alu-poluproizvoda u drvenoj, papirnatoy i PVC ambalaži na metalnim regalima (visine skladištenja cca 11 m).

Na vanjskom prostoru ispod nadstrešnice smještena su dva spremnika D-2 goriva (2 × 20 m³). Od spremnika je predviđen podzemni cjevovod do kotlova u kotlovnici u građevini 6.05. Spremnici posjeduju svu radnu, kontrolnu, regulacijsku i sigurnosnu armaturu.

Spremnici su smješteni u zaštitnom prihvatnom betonskom uljno nepropusnom bazenu koji može primiti sadržaj oba spremnika. Spremnici su smješteni na prostoru koji je ograđen metalnom ogradom sa ulaznim vratima koja su pod ključem. Pretakanje se obavlja iz cisterne koja se parkira unutar ograđenog prostora.

Za pretakanje iz autocisterne je predviđena el. crpka u sklopu sa spremnicima.

U toploj valjaonici spremnici emulzije u procesu (V-24) su kapaciteta 200 m³:

- Glavni procesni spremnik emulzije: 120 + 40 m³
- Podzemni procesni spremnik emulzije: 40 m³
- Rezervni spremnik čistog ulja za emulziju: kapacitet 30 m³

U valjaonici traka i limova:

- Spremnik ulja u procesu (V-22): kapacitet 40 m³
- Rezervni spremnik čistog ulja (žuti spremnik): kapacitet 40 m³

U valjaonici tankih traka i folija nalaze se:

- Podzemni spremnik čistog ulja: kapacitet cca 40 t (po strojevima V33: 2x 20 m³, VF1: 16 m³, VF2 : 16 m³)
- Prijevozni spremnik čistog ulja: kapacitet cca 2 t
- Spremnik otpadnih ulja: kapacitet cca 2 × 5 t

Izvan hale smješten je i podzemni spremnik čistog ulja kapaciteta 50000 L tj. cc 40 t s kojim se nadopunjuje ulje u recirkulaciji.

Skladišta otpada

Skladišta svih otpadnih tvari napravljena su u skladu s Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/07, 111/07), odnosno Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14).

Skladišta opasnog otpada:

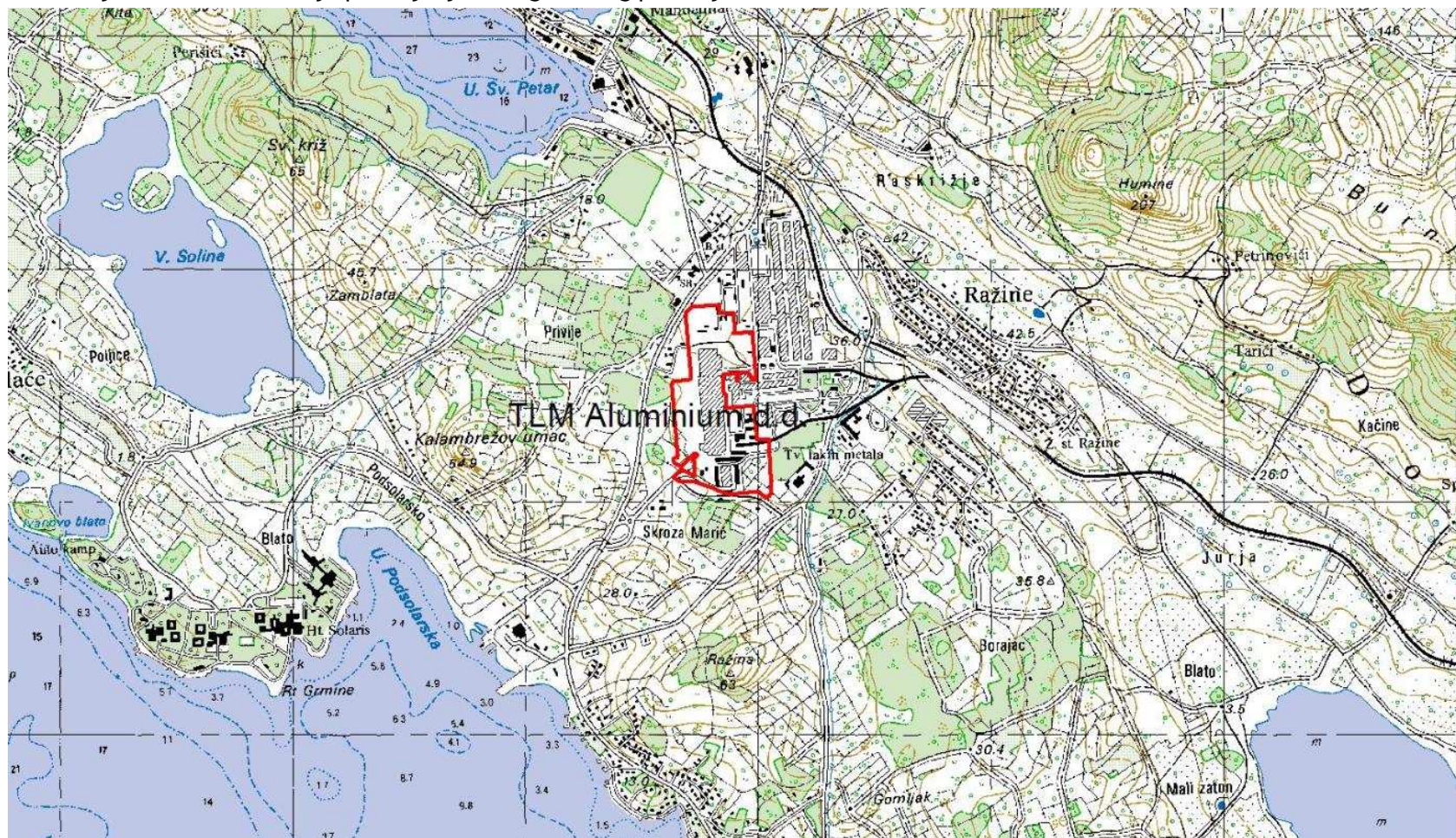
- Betonski kontejner dimenzija 3 x 3 x 3 m nalazi se uz sam separator za zauljenu vodu iz separatora ulje/voda. Separator je izveden tako da uspori dotok vode te da se na taj način izdvoji moguće prisutno ulje na površini. S površine se skimerima ulje skuplja u odстойnike te pumpama ubacuje u navedeni betonski kontejner.
- Dio prostora unutar natkrivene hale s nepropusnom betonskom podlogom služi za privremeno skladištenje krutog otpada - plivajuće pjene/šljake koja je zapaljiva ili koja u dodiru s vodom ispušta zapaljive plinove u opasnim količinama
- Natkriveni prostor (boks) s nepropusnom betonskom podlogom (opasne tvari skladište se u zasebnim kontejnerima prema vrsti) za privremeno skladištenje opasnog otpada prema vrstama:
 - apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtre za ulje koji nisu na drugi način specificirani), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima
 - filtri za ulje
 - olovne baterije
 - odbačena električna i elektronička oprema koja sadrži opasne komponente
- Plato unutar hale sa plastičnim bačvama za privremeno skladištenje otpadne emulzije i otopine za strojnu obradu koje ne sadrže halogene
- Dva podzemna rezervoara unutar zatvorenog natkrivenog prostora od 50 t sa sabirnom kadom za privremeno skladištenje nekloriranih mazivih ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja
- Rezervoar za ulje, izvan hale na otvorenom prostoru, ograđenom žičanom ogradom s pristupnim putem, kapaciteta 100 t, sa sabirnom kadom za privremeno skladištenje nekloriranih izolacijskih ulja i ulja za prijenos topline na bazi minerala
- Komora separatora za vodeni tekući otpad
- Natkrivena betonska podloga za privremeno skladištenje otpadne ambalaže koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima

Skladišta neopasnog otpada

- Betonirani otvoreni plato za privremeno skladištenje piljevine, strugotina, otpadaka od rezanja drva, drva, iverice i furnira i ambalaže od drveta
- Metalni kontejner smješten na otvorenom na betonskoj podlozi za privremeno skladištenje neopasnog otpada apsorbensa, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća
- Betonska podloga na otvorenom za privremeno skladištenje otpadnog željeza i čelika
- Otvoreni betonirani plato za privremeno skladištenje istrošenih guma

2. PLAN S PRIKAZOM LOKACIJE ZAHVATA S OBUHVATOM CIJELOG POSTROJENJA

U nastavku je dana karta lokacije postrojenja i šireg okolnog područja.



3. OPIS POSTROJENJA

3.1 Opis tehnoloških procesa u proizvodnji

3.1.1 Ljevaonica

Proizvodni proces započinje u pogonu ljevaonice lociranom u hali tzv. "nova ljevaonica" u kojoj su pogoni Ljevaonica i Obrada.

Viličari dovoze tehnološki ostatak, pripremljen na dimenzije pogodne za šaržiranje peći, na otvoreno skladište ispred pogona. Priprema ostataka provodi se u pogonima valjaonica, pogonu za prešanje ostataka te u pogonu za rezanje svitkova koji nisu za daljnju finalizaciju. Materijal se kvantitativno određuje procjenom i vaganjem, sortira se prema vrsti te se označava i sortira u obliku pogodnom za šaržiranje. Prema planu lijevanja, po asortimanima i ljevačkim grupama, izuzima se materijal u svrhu šaržiranja.

Pripremljeni materijal (kruti uložak) se viličarima i strojem za šaržiranje dovozi do vrata topioničkih plamenih sabirnih peći (TP). Radnici ljevaonice otvaraju vrata na peći kako bi se u nju šaržirao kruti uložak (Al ingoti i Al ostatci).

Tehnološki ostatak dobiven rubnim rezanjem trake (leptiri) odlaže se u posebni silos odakle se transporterom transportira u talioničku peć.

Nakon punjenja talioničke peći u nju se ubacuju pokrovne soli i po potrebi legirni elementi koji se miješalicom pomiješaju sa metalom. Tijekom procesa taljenja radnik ručno, pjenilicom, s površine tekućeg metala skuplja i vadi okside (šljaku) u posudu ispred vrata peći, koja se napunjena odvozi viličarom, nakon obrade na preši za šljaku, na deponij šljake.

Tijekom taljenja radnik kontrolira temperaturu peći i taline i uzima probe za kemijsku analizu. Nakon potvrde traženog kemijskog sastava taline, preko žljebova se obavlja preljev taline iz plamene peći u indukcijsku ljevačku peć (LjP).

U ljevaoničkoj nagibnoj indukcijskoj peći se obavlja daljnja obrada tekućeg metala - rafinacija dušikom, (Alpur) obrada taline, modifikacija i korekcija kemijskog sastava, homogenizacija te skidanje oksida (šljake) s površine čime je tekući metal pripravan za lijevanje preko žljebova u kalupe na bezdanoj ljevalici.

Postavljaju se žljebovi na ljevalicu, priprema se ljevalica, provjerava se funkcionalnost hidrauličkog uređaja za dizanje i spuštanje stola, dovoze se kalupi (kokile) i postavljaju na ljevalicu te se prije postavljanja lažnog dna provjerava tlak vode koja prolazi kroz rupice kokila, provjeravaju se dizne i plovci, kontrolira se razina vode u bazenu te se nakon provedenog brtvljenja, centriranja i zagrijavanja, uključuju komande za nakretanje (izlijevanje) ljevačke peći, kontrolu brzine spuštavanja stola, kontrolu brzine protoka rashladne

vode i brzine dotoka metala. Istovremeno su u radnom režimu najviše dvije peći. Po završenom ljevanju peć se vraća u prvobitni položaj, skidaju se žljebovi i rasprema bazen.

Na novoj ljevalici vrši se i dodatna rafinacija pomoću mješavine klora i argona kao i homogenizacija. Odljevci se nakon hlađenja mosnom dizalicom prenose u pogon i odlažu na pod, na predviđeno mjesto radi daljnje obrade.

Blokovi se dizalicom odlažu na transporter (kotrljače) kojima se dopremaju do pile za blokove. Pilom se prvo odrežu krajevi (otpiljci) blokova, a potom se blokovi pile na zadane dužine. Otpiljci se skidaju s kotrljača, a ispilani blokovi transportiraju do glodalice kojom se skida sloj metala s gornje i donje strane bloka. Tako obrađeni blokovi se označavaju i viličarom odlažu na predviđeno mjesto u hali, radi daljnjeg transporta u toplu valjaonicu.

Na pili i glodalici se obrađuju i blokovi kupljeni od vanjskih dobavljača.

Radnici kokilne radionice vode brigu o ispravnosti kalupa za ljevanje (kokila) i kompleta na ljevalicama - čiste otvore na kalupima kroz koje cirkulira recirkulacijska rashladna voda, mijenjaju ventile za vodu na ljevalici, gumena crijeva za vodu od ventila do kalupa te ventile za zrak i plin. Kontroliraju rad i ispravnost i obavljaju popravke kokila, lažnih dna i okvira te postavljaju i skidaju komplete kokila na bazenu.

U radionici za brušenje alata obavlja se reparatura reznog alata, oštire se zubi listova pile i noževi glodalice, a zatim se obavlja zamjena i podešavanje alata na stroju.

Za hlađenje ljevačkih peći u ljevaonici se koristi rashladna voda koja cirkulira u zatvorenom rashladnom sustavu. Rashladna voda iz natkrivenog bazena koji je ujedno i taložni bazen u kojem se talože suspendirane čestice recirkulira u zatvorenom sustavu pri tome se hladeći bočatom vodom iz bunara Ražinke. Ova voda se tretira ekološki prihvatljivim inhibitorima u svrhu zaštite od nastajanja kamenca.

Bočata voda iz bunara Ražinke se koristi za indirektno hlađenje recirkulacijske vode u ljevaonici u izmjenjivačima voda-voda. Sustav hlađenja recirkulacijom vode funkcionira na način da se izvrši početno punjenje sustava pitkom vodom koja cirkulira u sustavu i vrši hlađenje pojedinih uređaja i opreme. Nakon zagrijavanja rashladnog medija njegovo hlađenje se obavlja u izmjenjivačima topline voda-voda. Rashlađeni rashladni medij se vraća u sustav hlađenja dok se zagrijana bočata voda ispušta u sustav interne odvodnje otpadnih voda.

3.1.2. Topla valjaonica

Sljedeća faza u tehnološkom postupku je proizvodnja toplo valjane trake. Obrađeni i označeni blokovi viličarima se transportiraju u halu tople valjaonice. U suradnji predstavnika lijevaonice i pripreme proizvodnje tople valjaonice određuje se dinamika prijema blokova, u skladu s dnevnim planom valjanja.

Blokovi se dovoze iz lijevaonice i odlažu na pod ispred plinske pogurne peći za zagrijavanje i homogenizaciju blokova (P-61 i P-62) u kojoj se vrši zagrijavanje ili homogenizacija blokova, u ovisnosti od propisane i unaprijed utvrđene procedure termičke obrade.

Mosnom dizalicom se blokovi postavljaju na ulazni stol peći i guračem blokova ulažu u peć, gdje se odvija termička obrada kontinuiranim prolazom blokova kroz istu i priprema za toplo valjanje. Po izlazu iz peći blokovi se uz pomoć prekretača i podizača postavljaju na kotrljače valjačkog stana. Valjanje toplo valjane trake odvija se na toplom valjačkom stanu V-24 kojim se upravlja komandama iz upravljačke kabine.

Upravljač valjačkog stana prije početka valjanja provjerava stanje položaja valjaka i kompletiranost radnih i potpornih valjaka, isprobava sve uređaje izvedbom tzv "probnog valjanja". Tijekom valjanja pazi na tehničko tehnološke parametre valjanja, dimenzije bloka i završne dimenzije toplo valjane trake, redoslijed prolaza i veličinu redukcija, snagu stroja, rashlađivanje valjaka, ravnoću valjanog materijala, izgled površine, debljinu i profil toplo valjane trake.

U procesu valjanja vrši se odsijecanje početka i kraja trake kao i rubno obrezivanje iste. Valjci se hlade uljnom emulzijom, a poslovođa sustava emulzije i filtera valjaka sustavno vodi brigu o sustavu i filterima te o stanju demineralizirane vode i opreme. Brine se o stanju emulzije i filtera emulzije te potrošnji ulja za emulziju, aditiva, soli i filter papira te prema potrebi organizira nadoknadu ulja, aditiva i vode u emulziju, izmjenu filter papira, prikupljanja ulja u prljavom dijelu emulzije kao i zbrinjavanje otpadnog ulja. Onečišćena emulzija sa strojeva se pročišćava na sustavu s filterima i ponovno vraća u proces valjanja u zatvorenom sustavu. Prilikom valjanja, zbog povećane temperature, dolazi do isparavanja uljnih para, pa je za odsis nastalih para instalirana odsisna napa sa ventilator povezana ventilacijskim kanalom sa slobodnom atmosferom.

Zbog požarnih opasnosti (mogućnost zapaljenja uljnih para radi nepredviđenog iskrenja i zagrijavanja tijekom valjanja) valjački stan je opremljen stabilnim sustavom za vatrodojavu i automatsko gašenje požara s CO₂, uz stalno nazočnog vatrogasca. Opasnost od požara nešto je manja nego na ostalim valjačkim stanovima jer se za hlađenje ne koristi čisto valjačko ulje, nego emulzija.

Za čitav postupak toplog valjanja i kvalitetu toplo valjane trake od presudne su važnosti kvalitativne performanse valjaka (bombirung i kvaliteta površine valjaka - hrapavost, tvrdoća itd.). O montaži i kvaliteti valjaka na V-24 brinu se radnici brusionice valjaka.

Sklop valjaka se demontira sa valjačkog stana i kolicima dovozi u brusionicu valjaka gdje se demontira i dizalicom, nakon čišćenja postavlja na brusilicu valjaka, na kojoj se obrađuje na zahtjevane dimenzije. Za vrijeme brušenja kontrolira se kvaliteta brušenja i dimenzija bombirunga. Po završetku brušenja valjak se dizalicom skida sa stroja i postavlja na nosače gdje se kompletira i konzervira protiv korozije, dizalicom i postavlja na stalak.

Pripremljeni valjci se, prema zahtjevima tehnologije valjanja, dekonzerviraju i uz upotrebu dizalice montiraju u slog koji se šinskim kolicima prevozi do valjačkog stana, gdje se montira. Poslovođa i predradnik brusionice sudjeluju u montaži, te provjeravaju položaj valjaka i ispravnost priključaka na toplom valjačkom stanu.

Topla valjaonica ima i svoju službu održavanja koja obavlja remonte, servis i popravaka postrojenja i instalacija u pogonu tople valjaonice i u radionicama održavanja.

3.1.3. Valjaonica traka i limova

Složeni, sortirani i označeni svitci iz tople valjaonice se dalje prenose u pogon Valjaonice traka i limova. Svitci se prenose dizalicom kojom s poda, daljinski, upravlja radnik valjaonice uz pomoć kliješta za transport na valjački stan V-22, ili na škare za rubno obrezivanje odnosno na završnu obradu, u zavisnosti od namjene materijala.

U zavisnosti od namjene materijala i propisanog tehnološkog postupka, svitci mogu prvo ići na termičku obradu - zagrijavanje. Zagrijavanje se obavlja u peći za žarenje svitkova sa zaštitnom atmosferom, PP-5. Za stvaranje zaštitne atmosfere koristi se UNP koji izgarajući troši kisik iz zraka. Tako nastali plinovi izgaranja ostvaruju nadtlak u peći i na taj način je osigurano grijanje svitkova bez prisutnosti kisika, odnosno spriječena oksidacija istih. Šaržiranje peći vrši se uređajem za šaržiranje.

Nakon provedenog žarenja, stalak sa svitcima izvlači iz peći i prevozi u kabinu za hlađenje u kojoj se svitci hlade strujom zrakom uz pomoć ventilatora.

Svitci koji idu na valjanje dizalicom se prenose na ulazni sustav valjačkog stana V-22. Valjačkim stanom upravlja prvi upravljač komandama iz upravljačke kabine. Priprema valjački stan za rad, upravlja stanom i kontrolira proces valjanja kao i rad radnika, drugih, pomoćnih upravljača valjačkog stana na ulaznoj i izlaznoj strani istog. Na ulaznoj strani se svitak hidrauličkim uređajem namješta na ulazni odmatač, traka se uvodi na valjke. Tijekom valjanja stalno se vizualno kontroliraju dimenzije trake te kvaliteta površine, a debljina trake mjeri se na izlazu i mjeračem debljine. Na izlaznoj strani traka se namotava na izlazni

namatač, s kojeg se po završetku valjanja svitak skida hidrauličkim uređajem i postavlja na izlazni transportni sustav.

Valjci i traka se za vrijeme valjanja hlade valjačkim uljem. Spremnik ulja je izvan hale valjaonice, dok su u podrumskim prostorijama, ispod valjačkog stana, uz hidrauliku za stan i transportni sustav i sabirni spremnik valjačkog ulja sa crpkama. Uz stan je i postrojenje za filtriranje valjačkog ulja.

Prilikom valjanja, zbog povećane temperature, dolazi do isparavanja uljnih para pa je instalirana odsisna napa povezana ventilacijskim kanalom sa ventilatorom za ispuh u slobodnu atmosferu. Zbog požarnih opasnosti (mogućnost zapaljenja uljnih para radi velikog trenja i iskrenja tijekom valjanja), valjački stan je opremljen stabilnim sustavom za vatrodojavu i automatsko gašenje požara s CO₂, uz stalno nazočnog vatrogasca.

Isto kao i kod toplog valjanja i ovdje su za čitav postupak valjanja i kvalitetu valjane trake od presudne važnosti kvalitativne performanse valjaka (bombirung i kvaliteta površine valjaka) o čemu se brinu radnici brusionice valjaka (poslovođa, brusač).

U brusionici se valjci dizalicom postavljaju na stroj za brušenje valjaka, priprema se stroj, centrira valjak, određuje bombirung i brusni alat. Za vrijeme brušenja kontrolira se rad stroja i preciznost brušenja mjerenjem dimenzija valjka.

Po završetku brušenja valjak se konzervira protiv korozije, skida se sa stroja dizalicom i postavlja na stalak. Pripremljeni valjci se dizalicom postavljaju na šinska kolica, izvoze iz brusionice te viljuškarom ili dizalicom prevoze do valjačkog stana gdje ih montiraju radnici održavanja.

Ukoliko se radi o alu traci kao finalnom proizvodu, svitci se s valjačkog stana dizalicom, nakon obrade na škarama za rubno rezanje, na kojima se traka rubno obrezuje i dovodi na željenu širinu i dužinu, prenose do peći za žarenje, na termičku obradu. To su elektrotopne peći za žarenje.

Nakon žarenja svitci se na stalcima hlade u hali slobodno ili prisilno pomoću ventilatora. Ohlađeni svitci prenose se na pakiranje, gdje se stavljaju na palete, omotavaju papirom i PVC folijom te osiguravaju zatezanjem čeličnom trakom.

Ukoliko je traka namijenjena za Valjaonicu tankih traka i folija, svitci s valjačkog stana idu na škare za rubno obrezivanje (MC-1).

U slučaju proizvodnje alu limova, svitci se dizalicom i viličarom transportiraju na završnu obradu. U hali su dvije linije, ravnalice limova, nova RL-2 i stara RL-1. Obje su modernizirane sa sekcijom za pakiranje.

Na novoj ravnalici svitak se dizalicom postavi na paletni sustav, a zatim na odmatač. Traka se na stroju prvo rubno obrezuje na zadanu širinu. Obrezani dijelovi trake sjekačima se usitnjavaju i transporterom prebacuju u sanduk za prikupljanje škarta. Traka se ravna i letećim škarama poprečno siječe na zadane dužine limova te se na kraju linije limovi slažu pomoću slagalice na paletu, jedan na drugi.

Izrada rondela vrši se na automatskom stroju isijecanjem. Svitak se postavlja na odmatač i traka se uvlači u stroj na kojemu se vrši isijecanje prema zadanom programu. Rondele se slažu na palete i transportiraju u peć na termičku obradu te se nakon iste i obavljenog hlađenja pakiraju na poluautomatskoj liniji za pakiranje.

Izrezani limovi se automatski pakiraju i slažu na palete i dizalicom odnose na prazni prostor, odakle ih viličar transportira u skladište gotove robe.

Valjaonica ima službu održavanja koja obavlja remonte, servis i popravke postrojenja i instalacija u pogonu valjaonice traka i limova i u radionicama održavanja.

3.1.4. Valjaonica tankih traka i folija

Dio proizvoda iz valjaonice traka i limova viličarima se prevozi na daljnu preradu u Valjaonicu tankih traka i folija. Materijal koji viličari dovoze u halu ide na valjački stan za tanke trake, V-33, ili prije na međuzarenje u peći sa zaštitnom atmosferom PP-3 i PP-4, ako to zahtjeva tehnologija. Dizalicom i motornim kliještima svitkovi se slažu na stalak koji se šaržirnim uređajem umeće u peći. Nakon termičke obrade, ožareni svici se vade iz peći i dizalicom prenose na nosače za hlađenje gdje se hlade prirodnim ili prisilnim putem.

S hlađenja svitci se prenose dizalicom na ulazni odlagač valjačkog stana V-33 i potom se hidrauličkim uređajem postavljaju na ulazni odmatač te se traka uvodi pod valjke. Tijekom valjanja stalno se vizualno kontrolira namatanje trake te kvaliteta površine, a debljina trake mjeri se na izlazu i mjeračem debljine. Na izlaznoj strani traka se namotava na izlazni namatač, s kojeg se po završetku valjanja svitak postavlja na izlazni odlagač.

Nakon valjanja dio proizvoda ide na cirkularne škare za obrezivanje (MC-3) ukoliko je svitak završni proizvod ili na rastezalicu traka (KRR-2) na kojoj se traka rubno obrezuje, ravna i poprečno reže na tražene dimenzije limova, ukoliko su isti završni proizvod.

Drugi dio proizvoda s V-33 ide na folijske valjačke stanove VF-1 i VF-2 na kojima je tehnologija približno ista kao i na V-33.

Valjci na valjačkim stanovima hlade se valjačkim uljem, koje prilikom valjanja, zbog povećane temperature, isparava. Za odsis nastalih para iznad valjačkih stanova instalirane su odsisne nape povezane ventilacijskim kanalom na ventilatore za ispuh u slobodnu atmosferu.

Zbog požarnih opasnosti valjački stanovi su opremljeni stabilnim sustavom za vatrodojavu i automatsko gašenje požara s CO₂, uz stalno nazočnog vatrogasca.

I ovdje je za čitav postupak valjanja i kvalitetu valjane trake, odnosno folije, od presudne važnosti kvalitativne performanse valjaka (bombirung i kvaliteta površine valjaka). Valjci se dizalicom otpremaju do brusionice i zatim kolicima uvode u istu gdje se dizalicom postavljaju na stroj za brušenje valjaka, priprema se stroj, centrira valjak na stroju, adaptira se bombirung te određuje brusni alat. Za vrijeme brušenja kontrolira se rad stroja i preciznost brušenja mjerenjem bombirunga. Po završetku brušenja valjak se konzervira za zaštitu od korozije, skida se sa stroja dizalicom i postavlja na stalak. Pripremljeni valjci se dizalicom postavljaju na šinska kolica, izvode iz brusionice i prevoze dizalicom do prostora za montažu. Na folijskim stanovima vrši se valjanje dvostruke trake tako da ista nakon valjanja ide na škare za razdvajanje i dijeljenje (H-13 i H-15), gdje se folija razdvaja, rubno obrezuje i uzdužno dijeli na zadanu širinu. Škare za razdvajanje poslužuju se dizalicom.

Aluminijski ostaci se pneumatskim transportom odvođe u postrojenje za prešanje, gdje se isti preša i slaže na palete te odvozi u Ljevaonicu.

U sklopu prematanja i dijeljenja folija je i pogon za rezanje cijevi (špula) za namatanje folije u kojemu se čelične cijevi na tokarskom stroju režu na potrebnu dužinu.

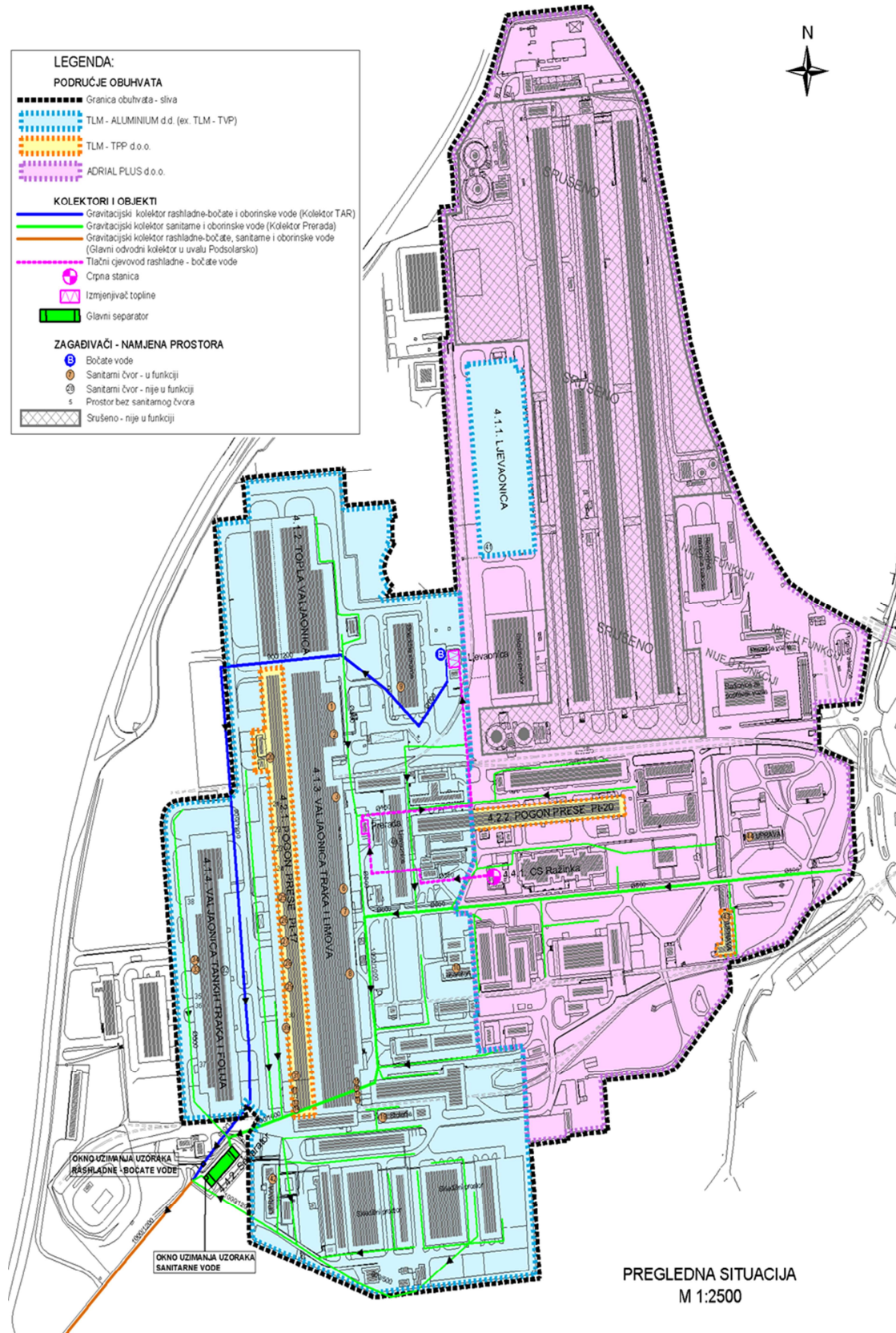
Folija nakon razdvajanja i dijeljenja ide na termičku obradu u peći za završno žarenje folija (PF-1, PF-2, PF-3, PF-4 i PF-5). Svitci se prvo mosnom dizalicom slažu na nosače, a zatim se hidrauličnom portalnom dizalicom nosači slažu na postolju te se šaržirnim uređajem stavljaju u peć. Nakon termičke obrade postavljaju se postolja za hlađenje, gdje se hlade strujom zraka ventilatora. Po završenom hlađenju svitkovi folije se odvoze na pakiranje.

Malom portalnom dizalicom svitci se postavljaju na stol za pakiranje, omotaju se papirom i PVC folijom, postavljaju na palete ili u sanduke te se pomoću ručnog stezača osiguravaju čeličnom trakom.

4. BLOK-DIJAGRAM POSTROJENJA PREMA POSEBNIM TEHNOLOŠKIM DIJELOVIMA

1. Pregledna karta podjele TLM-a
2. Situacijski plan postrojenja
3. Situacija skladišta otpada na lokaciji TLM Aluminium d.d.
4. Dispozicija valjaonice traka
5. Shematski prikaz postrojenja rashladne vode

1. Pregledna karta podjele TLM-a



2. Situacijski plan postrojenja

1.08 Ljevaonica

1.29 Skladište sirovina

3.01 Nova topla valjaonica i Valjaonica traka i limova

3.02 Valjaonica tankih traka i folija

3.06 Skladište gotove robe

3.07/2 Montaža sanduka i strojna obrada

6.07 Skladište

6.09 Gospodarstvo UNP-a

6.10 Upravna zgrada

6.13 Trafostanica 1

6.14 Trafostanica 2

82.06 Skladište gotove robe (visokoregalno)

85.07 Kotlovnica i kompresornica

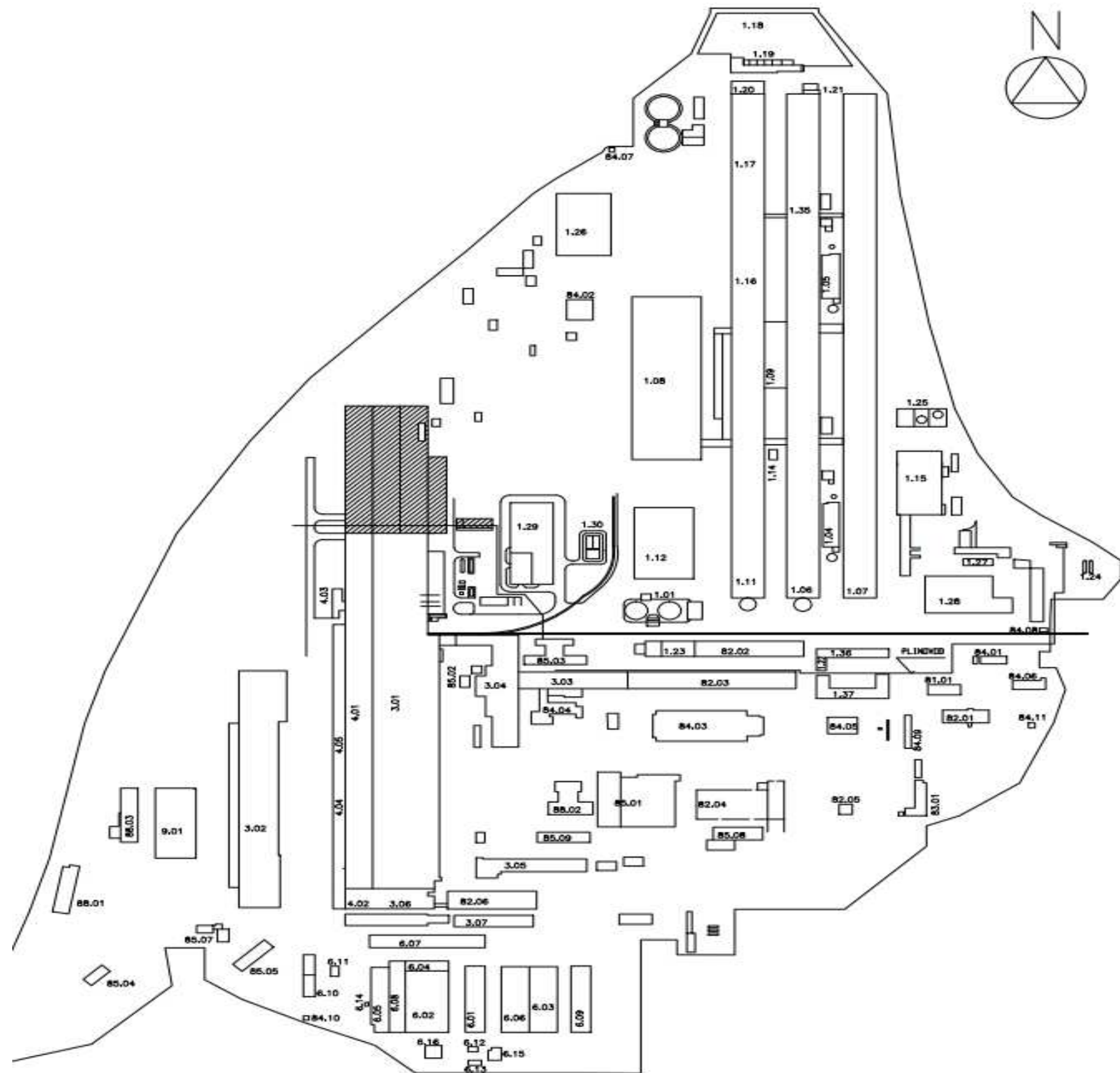
85.09 Radionica za popravak viličara

85.09/2 Garaža s aku-viličarima

85.09/3 Podzemni spremnici ulja

88.02 Laboratoriji

94.01 TS 94



Privremena odlagališta otpada

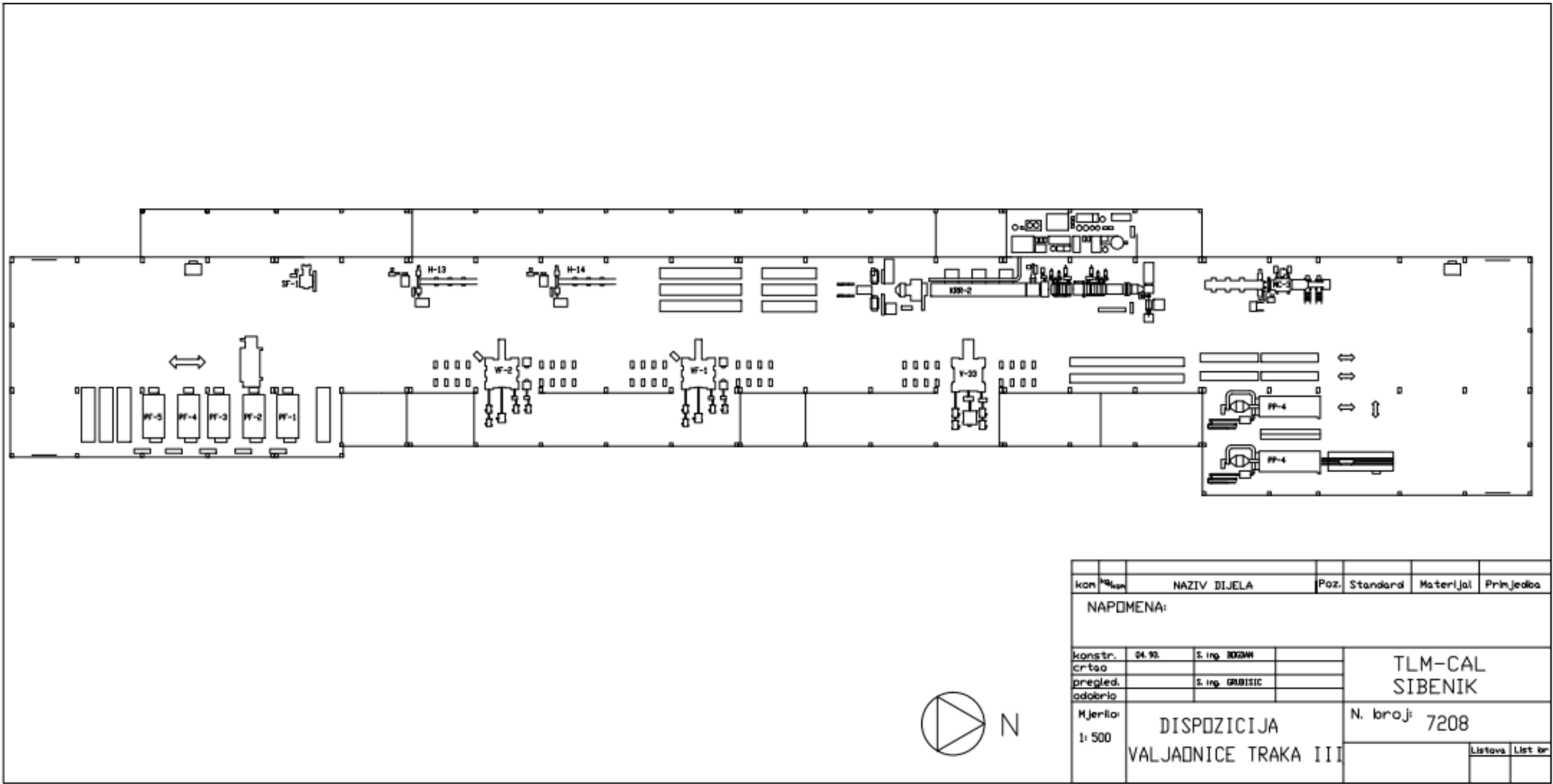
5-TVP
LJEVAONICA TVP-a

● PRIVREMENA ODLAGALIŠTA OPASNOG OTPADA
PLATO BR.3 – ZAULJENA VODA IZ SEPARATORA ULJE/VODA
PLATO BR.5 – PLIVAJUĆA PJENA/ŠLJAKA KOJA JE ZAPALJIVA ILI KOJA U DODIRU S VODOM ISPUŠTA ZAPALJIVE PLINOVE U OPASNIM KOLIČINAMA
PLATO BR.8 – ODBACENA ELEKTRIČNA I ELEKTRONIČKA OPREMA KOJA NIJE NAVEDENA POD 20 01 21 I 20 01 23, KOJA SADRŽI OPASNE KOMONENTE
PLATO BR.8 – APSORBENSI, FILTARSKI MATERIJALI (UKLJUČUJUĆI FILTRE ZA ULJE KOJI NISU NA DRUGI NAČIN SPECIFICIRANI), TKANINE I SREDSTVA ZA BRISANJE I UPIJANJE I ZAŠITNA ODJEĆA ONEČIŠĆENA OPASNIM TVARIMA
PLATO BR.8 – FILTRI ZA ULJE
PLATO BR.8 – OLÓVNE BATERIJE
PLATO BR.9 – EMULZIJE I OTOPINE ZA STROJNU OBRADU KOJE NE SADRŽE HALOGENE
PLATO BR.10 – NEKLORIRANA MAZIVA ULJA ZA MOTORE I ŽUPČANIKE, NA BAZI MINERALNIH ULJA
PLATO BR.11 – NEKLORIRANA IZOLACIJSKA ULJA I ULJA ZA PRIJENOS TOPLINE NA BAZI MINERALA
PLATO BR.13 – VODENI TEKUĆI OTPAD
PLATO BR.16 – AMBALAŽA KOJA SADRŽI OSTATKE OPASNIH TVARI ILI JE ONEČIŠĆENA OPASNIM TVARIMA

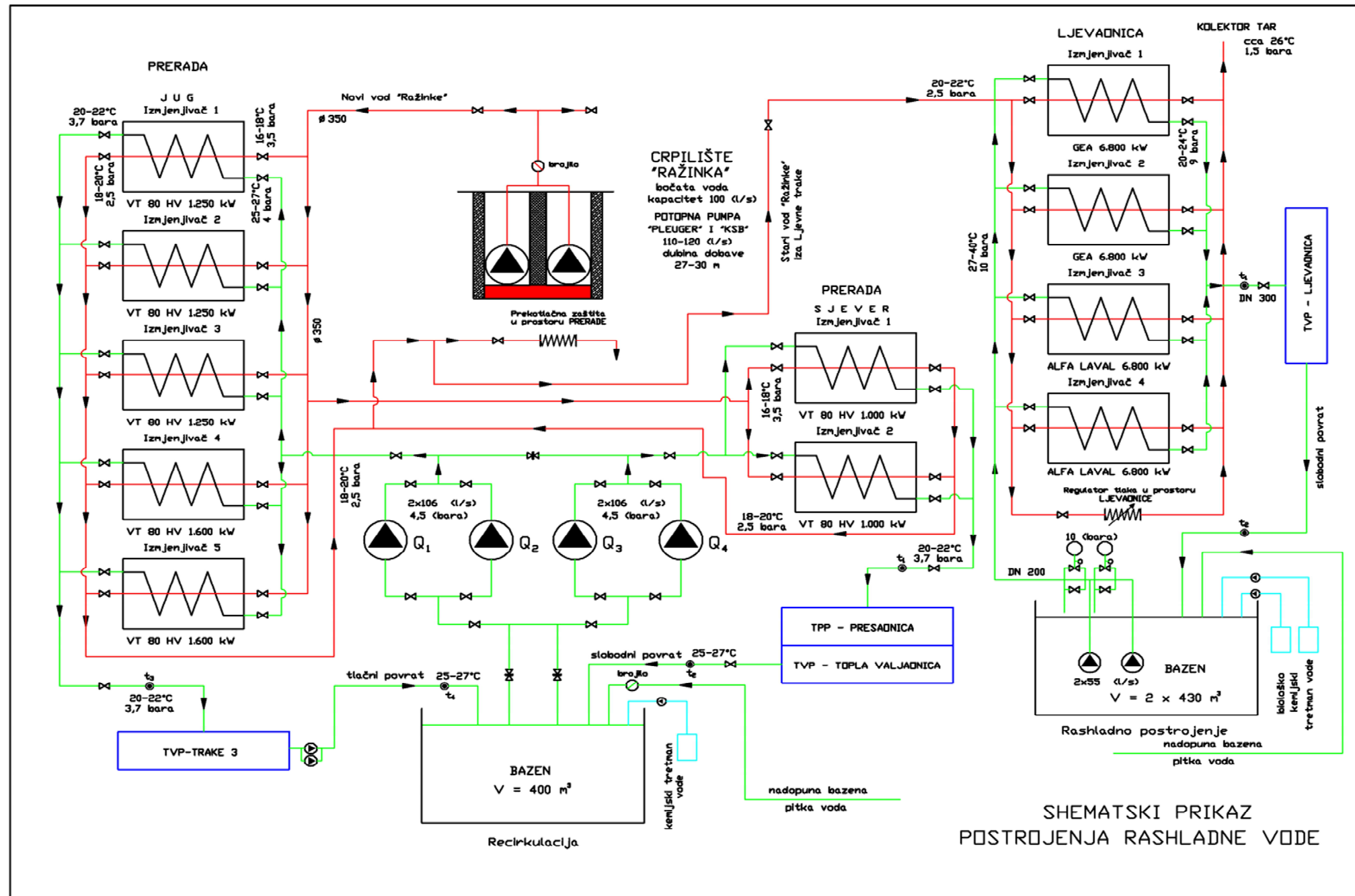
● PRIVREMENA ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA
PLATO BR.1 – PILJEVINA, STRUGOTINE, OTPACI OD REZANJA DRVA, DRVO, IVERICE I FURNIR KOJI NISU NAVEDENI POD 03 01 04
PLATO BR.1 – AMBALAŽA OD DRVETA
PLATO BR.2 – APSORBENSI, FILTARSKI MATERIJALI, TKANINE I SREDSTVA ZA BRISANJE I UPIJANJE I ZAŠITNA ODJEĆA KOJA NIJE NAVEDENA POD 15 02 02
PLATO BR.2 – OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN
PLATO BR.15 – ŽELJEZO I ČELIK
PLATO BR.15 – STRUGOTINE I OPIJLCI KOJI SADRŽE ŽELJEZO
PLATO BR.17 – ISTROŠENE GUME

■ KONTEJNERI ZA MJESANI KOMUNALNI OTPAD

3. Dispozicija valjaonice traka



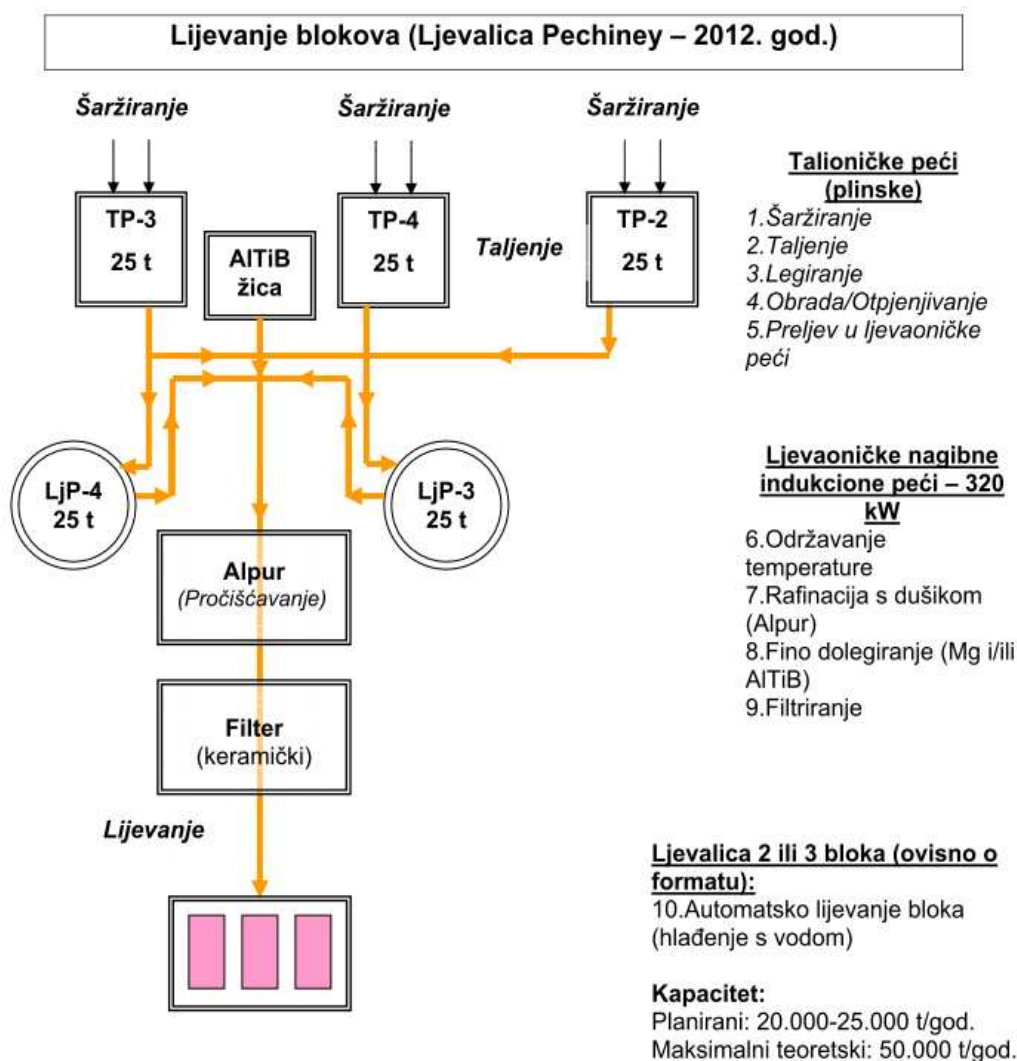
4. Shematski prikaz postrojenja rashladne vode



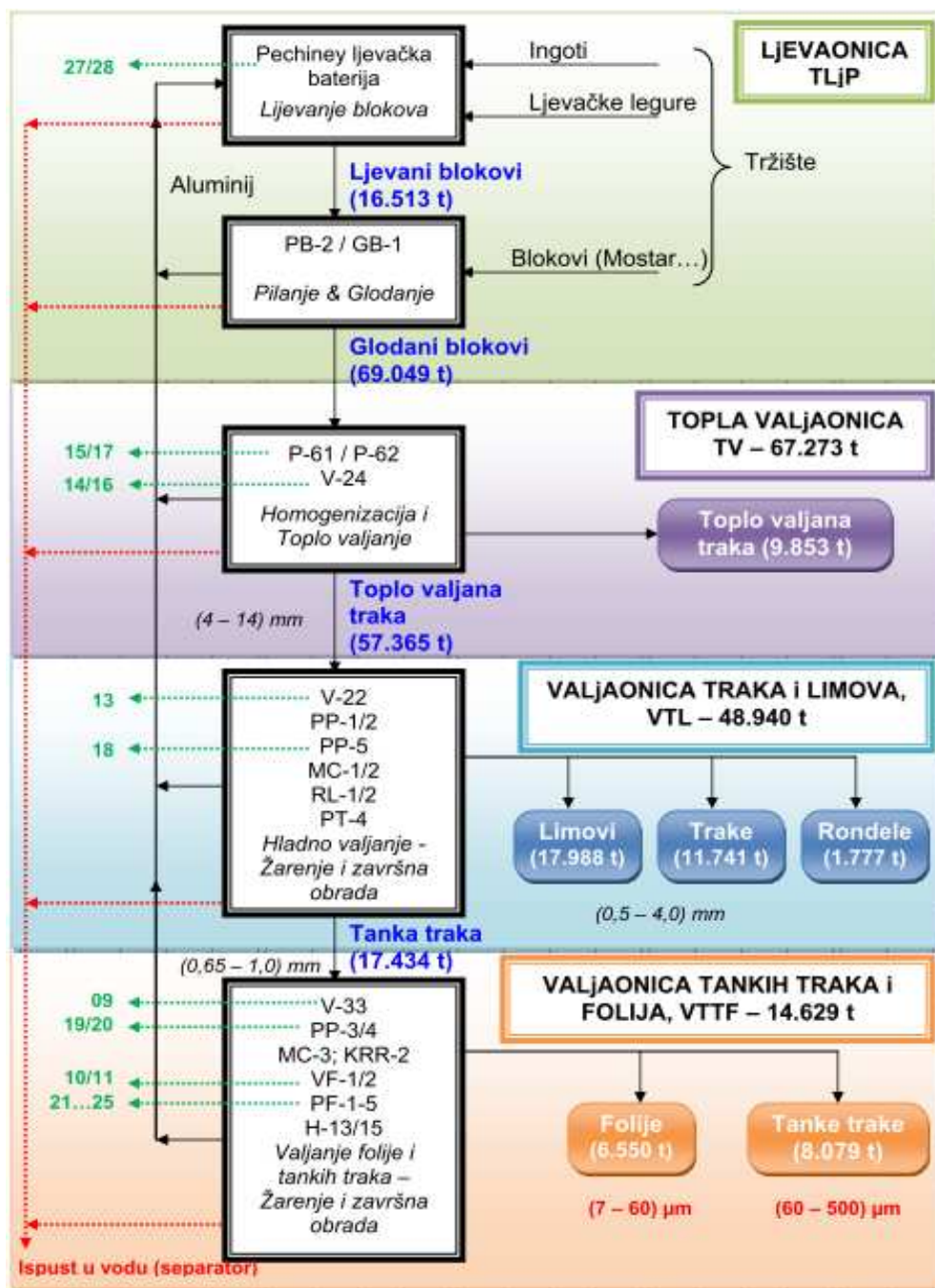
5. PROCESNI DIJAGRAMI TOKA

1. Proces lijevanja blokova
2. Proizvodna shema TLM Aluminium-a s ostvarenom proizvodnjom i povezanim emisijama u zrak i vode
3. Situacijski plan postrojenja s mjestima emisije u okoliš
4. Situacijski plan odvodnje

1. Proces lijevanja blokova



2. Proizvodna shema TLM Aluminium-a s ostvarenom proizvodnjom i povezanim emisijama u zrak i vode

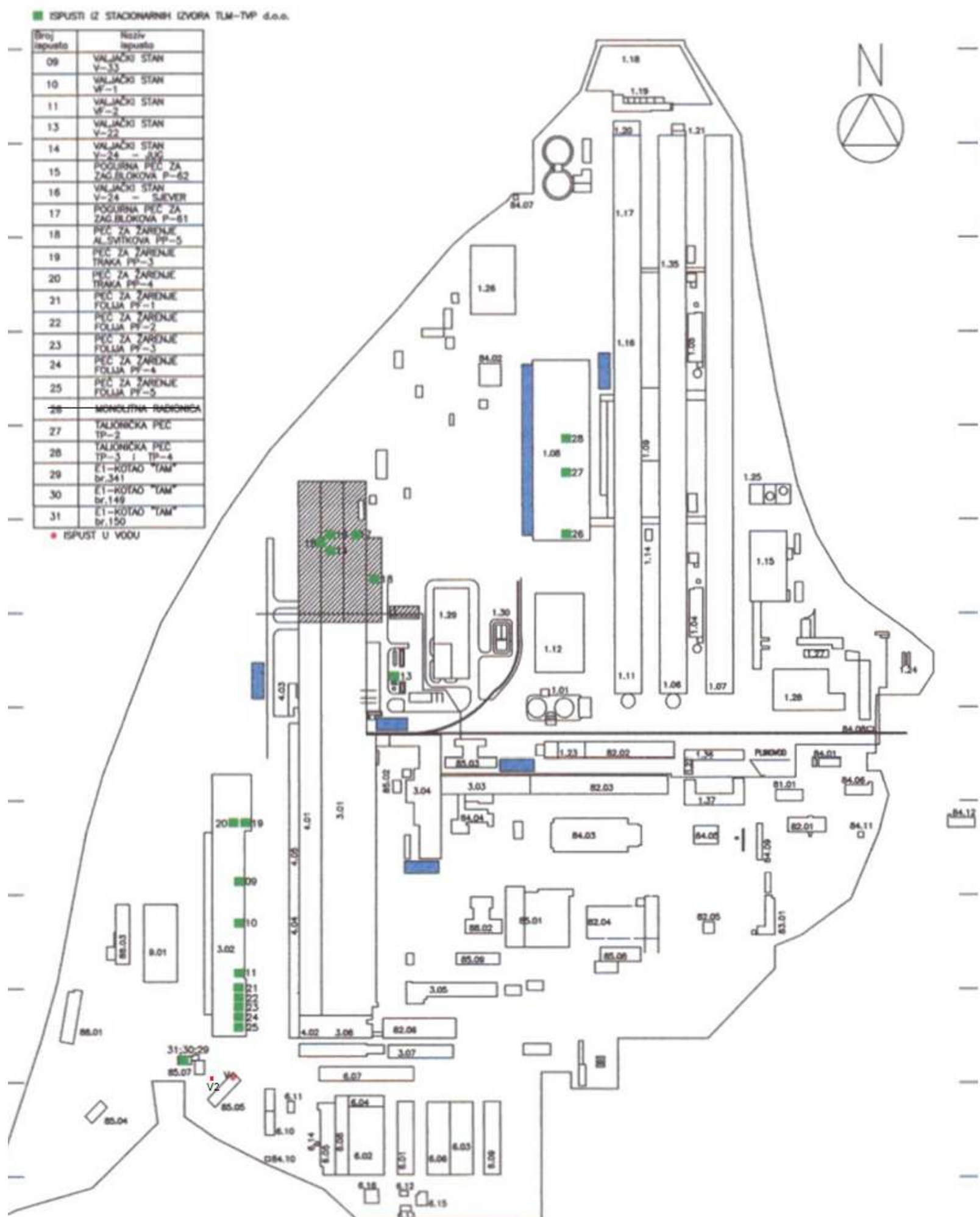


Ispusti iz stacionarnih izvora (zeleno u zrak, crveno u vodu) i ostvarena proizvodnja u 2011. godini (55.988 t)

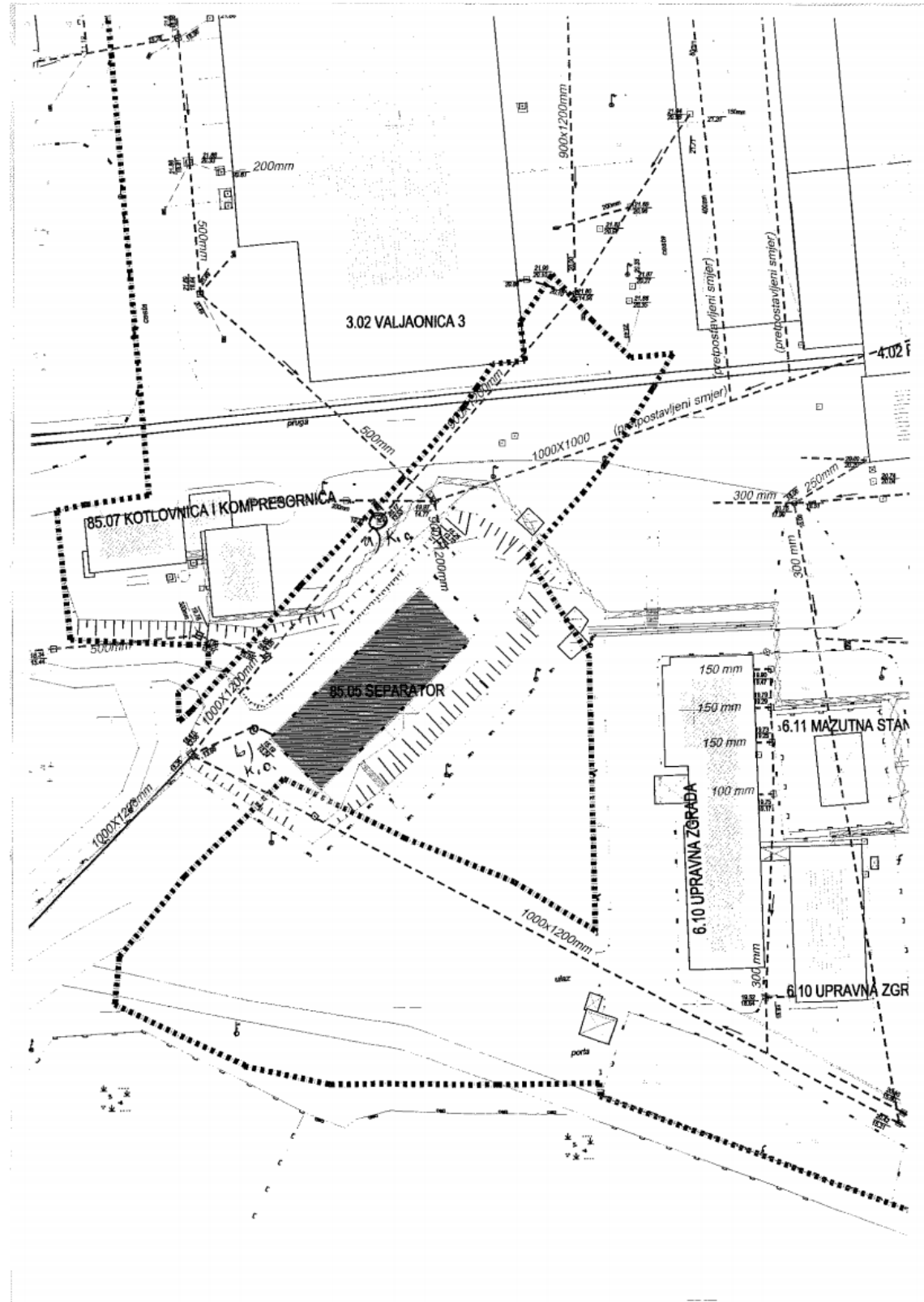
Napomena 1: Ispusta u tlo nema. Navedeni su brojevi ispusta u zrak.

Napomena 2: Opasni i neopasni otpad proizveden tijekom procesa se sakuplja i zbrinjava preko ovlaštenih sakupljača.

3. Situacijski plan postrojenja s mjestima emisije u okoliš



4. Situacijski plan odvodnje



6. PROCESNA DOKUMENTACIJA POSTROJENJA

1. Idejno rješenje, Odvodnja otpadnih voda TLM-a Šibenik T.D. 145/05, HIDROING d.o.o. Šibenik, listopad 2005.
2. POSTOJEĆE STANJE ODVODNJE OTPADNIH VODA SA PODRUČJA BIVŠEG TLM-a RAŽINE U ŠIBENIKU - Elaborat postojećeg stanja - Elaborat broj: T.D. 011/14, Hidroing d.o.o. Split, rujan 2014.
3. Studija energetske učinkovitosti i učinkovitog korištenja energije, TOMTING 2010 d.o.o., Zagreb, studeni 2010.
4. Plan zaštite od požara i tehnološke eksplozije, Zagrebački centar za zaštitu od požara i zaštitu na radu d.o.o., Zagreb, listopad 2011.

7. OSTALA RELEVANTNA DOKUMENTACIJA

1. Integrated Pollution Prevention and Control: Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries (NFM), December 2001
2. Integrated Pollution Prevention and Control: Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry (SF), May 2005
3. Integrated Pollution Prevention and Control: Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (ESB), July 2006
4. Integrated Pollution Prevention and Control: Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency (ENE), February 2009
5. Integrated Pollution Prevention and Control: Reference Document on General Principles of Monitoring (MON), July 2003.
6. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, NN 153/13)
7. Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)
8. Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 08/14)