

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I 351-02/18-45/05

**URBROJ:** 517-03-1-3-1-20-

Zagreb, \_\_\_\_\_ 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 97. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i točke 2.5.b) Priloga I. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18), a povodom zahtjeva operatera, LTH Alucast d.o.o. iz Čakovca, Ulica Republike Austrije 3, radi ishoda dozvole za postrojenje Ljevaonica aluminijskih dijelova za autoindustriju u Čakovcu, Ulica Republike Austrije 3, donosi

## **RJEŠENJE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI - NACRT**

- I. Za postrojenje Ljevaonica aluminijskih dijelova za autoindustriju u Čakovcu, operatera LTH Alucast d.o.o. iz Čakovca, utvrđuje se okolišna dozvola u točkama II. izreke ovog rješenja. Glavna djelatnost postrojenja prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli je 2.5. Prerada obojenih metala, b) taljenje, uključujući i legiranje obojenih metala, uključujući oporabljene proizvode i lijevanje u talionicama obojenih metala, kapaciteta taljenja preko 4 tone na dan za olovo i kadmij ili preko 20 tona na dan za sve druge metale.**
- II.1. Uvjeti dozvole navedeni su u obliku knjige koja prileži ovom rješenju i sastavni je dio izreke rješenja, uključujući opis postrojenja u točki 1.1. Procesne tehnike u postrojenju i posebnim prilogima ovog rješenja.**
- II.2. U ovom rješenju nema zaštićenih odnosno tajnih podataka u vezi rada predmetnog postrojenja.**
- II.3. Rok za razmatranje uvjeta dozvole ovog rješenja je četiri godine od dana objavljivanja odluke o Zaključcima o najboljim raspoloživim tehnikama na službenim stranicama Europske unije, a koji se odnose na glavnu djelatnost postrojenja.**
- II.4. Ovo rješenje se upisuje u Očevidnik okolišnih dozvola.**

## Obrazloženje

Operater postrojenja, LTH Alucast d.o.o. iz Čakovca, dostavio je 12. rujna 2018. godine Ministarstvu zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za ishođenje okolišne dozvole (u daljnjem tekstu: Zahtjev) sa stručnom podlogom koju je u skladu s odredbama članka 7. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18) izradio ovlaštenik, Ecomission d.o.o. iz Varaždina. Po zahtjevu je proveden postupak primjenom odgovarajućih odredbi sljedećih propisa:

1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, u daljnjem tekstu: Zakon)
2. Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18, u daljnjem tekstu: Uredba)
3. Posebnih propisa o zaštiti pojedinih sastavnica okoliša i posebnih propisa o zaštiti od pojedinih opterećenja
4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08, u daljnjem tekstu: ISJ)

O Zahtjevu je na propisan način informirana javnost i zainteresirana javnost objavom informacije Ministarstva, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-7 od 08. travnja 2019. godine, na internetskoj stranici Ministarstva.

Ministarstvo je svojim zaključkom, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-2 od 20. prosinca 2018. godine, zatražilo dopune i ispravke stručne podloge koja po ocjeni Ministarstva nije zadovoljilo zahtjeve postupka te je bilo dužno zatražiti temeljem članka 106. stavka 3. Zakona.

Sukladno odredbama članka 11. stavka 1. Uredbe Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-8 od 08. travnja 2019. godine, dostavilo stručnu podlogu zahtjeva za ishođenje okolišne dozvole na mišljenje tijelima i osobama nadležnim prema posebnim propisima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja: Ministarstvu zdravstva, Upravi za zaštitu prirode, Upravi vodnoga gospodarstva i zaštitu mora, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja i Sektoru za održivo gospodarenje otpadom.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenje svojih ustrojstvenih jedinica: Uprave za zaštitu prirode, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-05-19-13 od 10. svibnja 2019. godine, Uprave za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-04-2-19-15 od 20. svibnja 2019. godine i KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-04-2-19-23 od 22. srpnja 2019. godine, Sektora za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-2-2-19-18 od 19. lipnja 2019. godine i KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-2-19-26 od 22. srpnja 2019. godine, te drugih nadležnih tijela i javnopravnih osoba: Hrvatskih voda, VGO za Muru i gornju Dravu, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 374-19-16 od 27. svibnja 2019. godine te Ministarstva zdravstva, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 534-19-11 od 18. travnja 2019. godine.

Ministarstvo je Odlukom, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-9 od 08. travnja 2019. godine, uputilo stručnu podlogu na javnu raspravu, a Zamolbom, KLASA: KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-10 od 08. travnja 2019. godine, zatražilo pravnu pomoć glede koordinacije i provođenja javne rasprave od Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije. Obavijest o provođenju

javne rasprave objavljena je u dnevnim novinama „Večernji list“, na oglasnim pločama i internetskim stranicama Međimurske županije. Ministarstvo je objavilo na svojoj internetskoj stranici informaciju, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-12 od 02. svibnja 2019. godine, o odluci da se stručna podloga za ishodenje okolišne dozvole upućuje na javnu raspravu. Uz informaciju objavljen je i sažetak stručne podloge. Javna rasprava o Zahtjevu i stručnoj podlozi radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 160. stavka 1. i članka 162. Zakona te odredbe članka 10. Uredbe ISJ provedena je u razdoblju od 07. svibnja do 05. lipnja 2019. godine, u trajanju od 30 dana. Tijekom javne rasprave, javni uvid u stručnu podlogu omogućen je svaki radni dan od 8,00 do 14,00 sati u prostorijama Grada Čakovca, Kralja Tomislava 15, Čakovec. Za vrijeme javne rasprave održano je jedno javno izlaganje dana 15. svibnja 2019. godine s početkom u 13,00 sati u službenim prostorijama Grada Čakovca, Kralja Tomislava 15, Čakovec. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 2109-19-17 od 12. lipnja 2019. godine, na adresu Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Međimurske županije nisu zaprimljene nikakve primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na stručnu podlogu niti je u knjigu primjedbi upisana primjedba, mišljenje, prijedlog javnosti i zainteresirane javnosti.

Ministarstvo je Zaključkom, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-1-3-1-19-25 od 01. kolovoza 2019. godine, a nakon dopune stručne podloge u dijelovima koje su tražila pojedina nadležna tijela i javnopravne osobe po zatraženom mišljenju na stručnu podlogu, zatražilo od operatera izradu prijedloga knjige uvjeta dozvole s obrazloženjem uvjeta.

Ministarstvo je svojim dopisom, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-1-3-1-20-28 od 18. ožujka 2020. godine, zatražilo od nadležnih tijela i drugih javnopravnih osoba potvrdu na prijedlog knjige uvjeta od kojih je prethodno traženo mišljenje na stručnu podlogu. Potvrde na prijedlog knjige uvjeta dostavili su Ministarstvo zdravstva, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 534-20-29 od 01. travnja 2020. godine, Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 374-20-30 od 02. travnja 2020. godine, te ustrojstvene jedinice Ministarstva: Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i od svjetlosnog onečišćenja, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-04-20-32 od 14. travnja 2020. godine, Uprava za zaštitu prirode, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-05-20-33 od 20. travnja 2020. godine i Sektor za održivo gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I 351-02/18-45/05, URBROJ: 517-03-2-2-20-31 od 09. travnja 2020. godine.

Ministarstvo je u predmetnom postupku razmotrilo navode iz Stručne podloge i svu dokumentaciju u predmetu, a poglavito mišljenja i uvjete tijela i/ili osoba nadležnih prema posebnim propisima te je primjenom važećih propisa koji se odnose na postupak, na temelju svega navedenog utvrdilo da je zahtjev operatera osnovan te da je za postrojenje iz točke I. ovog rješenja utvrđen nacrt okolišne dozvole kako stoji u izreci pod točkom II. ovog rješenja.

Točka I. i točka II. izreke ovog rješenja utemeljene su na odredbama Zakona i Uredbe, na referentnim dokumentima o najboljim raspoloživim tehnikama te na utvrđenim činjenicama i važećim propisima.

Uvjeti dozvole, koji nisu opisani niti jednim od postojećih dokumenata o NRT-u ili se ti dokumenti nisu odnosili na sve potencijalne učinke djelatnosti na okoliš, utvrđivanje najbolje raspoloživih tehnika provedeno je posebnim kriterijima Uredbe i kriterijima iz Priloga III. Uredbe.

## **1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU**

### **1.1. Procesne tehnike**

Procesne tehnike za koje se propisuju uvjeti temelje se na utvrđenim činjenicama u postupku u vezi djelatnosti koje operater obavlja te je za provođenje istih operater u obvezi primjenjivati najbolje raspoložive tehnike za glavnu djelatnost temeljem odredbi točke 2.5.b) Priloga I. Uredbe.

Mjere iz procesnih tehnika su određene na temelju referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za industriju kovanja i lijevanja (*Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry, 2005.*, dalje u tekstu: RDNRT SF), referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta (*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, 2006.*, dalje u tekstu: RDNRT EFS), referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za rashladne sustave (*Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, 2001.*, dalje u tekstu: RDNRT ICS).

### **1.2. Preventivne i kontrolne tehnike**

Temelje se na Poglavljima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT SF, referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za energetska učinkovitost (*Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, 2009.*, dalje u tekstu: RDNRT ENE) i RDNRT EFS, a uzimaju se u obzir odredbe Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19) i Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11).

Najbolje raspoložive tehnike iz referentnih dokumenata potvrđene su u postupku okolišne dozvole kao najbolje raspoložive tehnike kroz poglavlje H. Stručne podloge Zahtjeva, te se kao takve primjenjuju u opisu procesa i uvjetima dozvole.

Kao uvjet dozvole primjenjuju se interni dokumenti koji su dio sustava upravljanja okolišem: *Vrednovanje aspekata okoliša (PKO-22)*, *Korektivne i preventivne aktivnosti (PKO-14)*, *Upravljanje procesom (PKO-09)*, *Matrica samoodržavanja strojeva i opreme (PO-09.06)*, *Rukovanje, skladištenje, pakiranje, zaštita i otprema proizvoda i otpada (PKO-15)*, te interni dokumenti izvan sustava upravljanja okolišem: *Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda* i *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda*.

### **1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

Gospodarenje s otpadom definirano je primjenom NRT-u u procesnim tehnikama (točka 1.1. Knjige uvjeta).

Za otpad koji nastaje u proizvodnji, kao i otpad koji ne nastaje u proizvodnji temeljem glavne djelatnosti postrojenja, odnosno za sav ostali otpad koji nastaje iz tzv. procesa održavanja postrojenja kao povezane aktivnosti, primjenjuju se dodatno i odredbe Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 117/17), Pravilnika o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15) te Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19), a koje se posebno ne opisuju uvjetima.

#### **1.4. Uvjeti za praćenje emisija u okoliš (monitoring), s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja**

Temelje se na referentnom dokumentu o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja (*Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from Industrial Emissions Directive Installations, July 2018.*, dalje u tekstu: REF ROM), a uzimaju se u obzir odredbe Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19), Zakona o zaštiti voda („Narodne novine“, broj 66/19), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13), te Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20).

#### **1.5. Uvjeti u slučaju neredovitog rada uključujući sprječavanje akcidenata**

Temelji se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT EFS, a uzimaju se u obzir odredbe Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19) i Zakona o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10).

Održavanje i provjeravanje protupožarne opreme regulirano je posebnim propisima te se uzimaju u obzir odredbe Zakona o zaštiti požara („Narodne novine“, broj 92/10).

Kao uvjet rješenja primjenjuju se interni dokumenti: *Operativni plan mjera interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, Pravilnik o zaštiti od požara, Plan evakuacije i spašavanja te Plan uzbunjivanja.*

#### **1.6. Način uklanjanja postrojenja**

Temelje se na kriterijima za utvrđivanje najboljih raspoloživih tehnika iz RDNRT SF.

Tijekom ovog postupka nije utvrđena obveza izrade Temelnog izvješća sukladno članku 111. Zakona. Neovisno od obveza izrade Temelnog izvješća koja može nastupiti i naknadno, nakon izdavanja ovog rješenja, operater je dužan, nakon konačnoga prestanka aktivnosti u postrojenju, poduzeti potrebne radnje s ciljem uklanjanja opasnih tvari na lokaciji u skladu s člankom 111. Zakona, što se provodi tijekom ostalih operacija uklanjanja koje su propisane kao uvjeti u knjizi uvjeta.

## **2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA**

### **2.1. Emisije u zrak**

Temelje se na poglavlju o NRT-u iz RDNRT SF.

Emisije u zrak za NRT visokotlačnog lijevanja u trajne kalupe (HPDC) iz poglavlja 5.5. iz RDNRT SF nisu primjenjive jer se u proizvodnom procesu ne obavlja raspršivanje medija za hlađenje po odljevku pri čemu nastaju emisije prašine i uljne maglice kao produkt raspadanja, nego se hlađenje odljevaka nakon lijevanja obavlja u zatvorenom sustavu (rashladni medij - voda).

### **2.2. Emisije u vode**

Uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20).

Na ispustu K1 se ispuštaju pročišćene oborinske vode s manipulativnih površina nakon pročišćavanja na separatoru ulja i masti, te oborinske vode s krovnih površina bez prethodnog tretmana. Slijedom navedenog, nije propisano praćenje emisija onečišćujućih tvari u vode na

ispustu K1 za oborinske vode sukladno članku 166. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19).

### **2.3. Emisije buke**

Uzimaju se u obzir odredbe Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04) kao posebno zahtijevana kakvoća okoliša.

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

Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

### **4. UVJETI DOZVOLE KOJI SE NE ODREĐUJU TEMELJEM NRT-a - Obveze izvještavanja javnosti i nadležnih tijela**

Temelje se na odredbama Zakona, Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13), Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ broj 87/15), Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20), Pravilniku o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 117/17).

Točka II.1. i II.2. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 103. Zakona i članka 18. Uredbe.

Točka II.3. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 103. i 115. Zakona.

Točka II.4. izreke rješenja temelji se na odredbama članka 119. Zakona.

Temeljem svega navedenog utvrđeno je kao u izreci rješenja.

**KNJIGA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTROJENJE LJEVAONICE  
ALUMINIJA S OBRADOM ALUMINIJSKIH DIJELOVA ZA AUTOINDUSTRIJU  
TVRTKE LTH ALUCAST d.o.o., ČAKOVEC**

**Dokumenti koji se primjenjuju pri određivanju mjera u procesnim tehnikama i uvjeta:**

<i>Kratica</i>	<i>Dokument</i>	<i>Objavljen (datum)</i>
<b>SF</b>	<i>Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za industriju kovanja i lijevanja	<b>svibanj, 2005.</b>
<b>ENE</b>	<i>Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za energetska učinkovitost	<b>veljača, 2009.</b>
<b>EFS</b>	<i>Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladišta	<b>srpanj, 2006.</b>
<b>ICS</b>	<i>Reference Document on Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems</i> Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za rashladne sustave	<b>prosinac, 2001.</b>
<b>ROM</b>	<i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from Industrial Emissions Directive Installations</i> Referentno izvješće o praćenju emisija u zrak i vodu iz postrojenja na temelju Direktive o industrijskim emisijama	<b>srpanj, 2018.</b>

## **1. TEHNIKE VEZANE ZA PROCES U POSTROJENJU**

### **1.1. Procesne tehnike**

Glavna djelatnost postrojenja LTH Alucast d.o.o. prema Prilogu I. Uredbe spada pod točku:

#### *2.5. Prerada obojenih metala*

*b) taljenje, uključujući i legiranje obojenih metala, uključujući oporabljene proizvode i lijevanje u talionicama obojenih metala, kapaciteta taljenja preko 4 tone na dan za olovo i kadmij ili preko 20 tona na dan za sve druge metale.*

Na lokaciji postrojenja LTH Alucast d.o.o. proizvode se aluminijski odljevci tehnologijom visokotlačnog lijevanja. Tehnološki proces proizvodnje aluminijskih odljevaka započinje u talionici, taljenjem aluminijskih legura u talioničkim komornim pećima. Rastaljena talina aluminijske legure transportira se u halu za lijevanje (ljevaonicu) do strojeva za visokotlačno lijevanje. Postupkom visokotlačnog lijevanja pune se čelični kalupi. Aluminijski odljevci se obrađuju u tehnološkoj jedinici za obradu odljevaka (tokarenje, glodanje, pjeskarenje/sačmarenje površine).

Maksimalni kapacitet taljenja aluminijskih iznosi 108 t/dan, maksimalni kapacitet visokotlačnog lijevanja odljevaka iznosi 108 t/dan, a maksimalni kapacitet obrade odljevaka iznosi 54 t/dan.

### 1.1.1. Glavna djelatnost sukladno prilogu I. Uredbe

#### Taljenje metalnog uloška (talionica), maksimalni kapacitet 108 t/dan (oznaka 1 na Prilogu 2.)

Osnovne sirovine za proizvodnju aluminijskih odljevaka su aluminijski blokovi i vlastiti metalni tehnološki ostatak nastao obradom aluminijskih odljevaka (uljevni sustavi/opiljci, škartirani odljevci). Ovisno o vrsti odljevaka, aluminijski blokovi i povratni (kružni) aluminijski materijali pripremaju se u odgovarajuće kontejnere ili palete prilagođene za vertikalno automatizirano punjenje plinskih komornih peći za taljenje aluminija (oznaka *ulazni materijal* na Prilogu 1.) (*uvjet 1.2.3.*). Prosječni omjer udjela aluminijske legure i povratnog materijala (aluminijski lom) u metalnom ulošku je 50:50. Za taljenje aluminijskih legura koriste se tri plinske komorne peći (eng. Shaft Furnace) ukupne instalirane toplinske snage 4,05 MW (oznaka *talina (aluminij)* na Prilogu 1.). Zagrijavanje i taljenje aluminijske legure provodi se izgaranjem prirodnog plina u komorama peći. Metalni uložak, rastaljen u prvoj komori, prelijeva se sifonski u drugu komoru u kojoj se održava konstantna temperatura taline do izlivanja iz peći do 750 °C (*uvjet 1.2.3.*). Rafinacija taline obavlja se u samim pećima te u otplinjivaču (degazator) (oznaka *degazacija* na Prilogu 1.). Otplinjavanje i odvajanje troske iz lonaca radi se degazatorom uz dodavanje N<sub>2</sub> i sredstva Coveral 2220 (*RDNRT SF, poglavlje 5.1., Degassing and cleaning of aluminium*).

Vođenje i nadzor procesnih parametara taljenja je automatiziran, a osnovni parametri za automatizirano vođenje procesa su temperatura i razina taline u peći koji se mjere na tri mjesta (*uvjet 1.2.3.*). U slučaju poremećaja moguća je ručna regulacija. Prilikom taljenja nastaje 4 – 6 % metalurške troske koja se periodično uklanja iz peći i zbrinjava kao neopasni otpad.

Sve peći imaju izvedene odsisne nape iznad samih peći (oznake Z1, Z2, Z3 na Prilogu 2.) (*uvjeti 1.4.1 i 2.1.*), a tako su izvedene da prilikom izlivanja taline aluminijske legure odvede dimne plinove izvan radnog prostora (*RDNRT SF, poglavlje 5.3., Shaft furnace melting of aluminium*).

#### Ljevaonica, maksimalni kapacitet 108 t/dan (oznaka 2 na Prilogu 2.)

Talina aluminijske legure se hidrauličnim nagibnim uređajem transportira u halu lijevanja (ljevaonicu) (oznaka *lijevanje – tlačni stroj* na Prilogu 1.) u posebnim posudama za transport taline s poklopcima (*uvjet 1.2.3.*). Linija za tlačno lijevanje aluminija sastoji se od: tlačnog stroja, peći za održavanje temperature taline, robotske ruke za prenošenje odljevka, robota za podmazivanje alata, krzalice, 2 - 4 temperilnika (zavisno o tipu stroja) te valjčastog transportera. Za održavanje temperature taline koristi se 6 peći ukupne instalirane snage 137 kW u kojima se održava konstantna temperatura lijevanja taline elektrootpornim zagrijavanjem (*uvjet 1.2.3.*). Iz dogrijevanih/pričuvnih peći za održavanje temperature taline zahvaća se tekući metal odgovarajuće temperature i pod tlakom utiskuje u kalupe/ljevački alat (*uvjet 1.2.3.*). U hali za lijevanje instalirano je 6 automatiziranih strojeva za visokotlačno strojno lijevanje odljevaka. Brzina lijevanja, ovisno o vrsti odljevka kreću se u granicama 40-70 s po odljevku. Nakon lijevanja i strojnog vađenja iz alata/kalupa odljevke robot automatski prenosi na pregled i odvajanje uljevnih sustava, priljevaka i škartiranih odljevaka na vertikalnu presu koja je također u sklopu livnog otoka. Škartirani materijal se u cijelosti reciklira pretapanjem (oznaka *škart* na Prilogu 1.) (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.1., Material flows management*).

Kalupi/ljevački alati i tlačni strojevi se hlade u zatvorenom sustavu hlađenja (rashladni medij – voda) (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.5. i RDNRT ICS, poglavlje 4.3.1.*). Ulja i otpadne vode sa pranja onečišćene uljima sa strojeva se sabirnim kanalima odvede u sustav obrade otpadnih voda (*RDNRT SF, NRT poglavlja 5.5. i 5.1., Waste water*).



### Obrada odljevaka, maksimalni kapacitet 54 t/dan (oznaka 3 na Prilogu 2.)

Nakon lijevanja odljevci od aluminijskih legura čiste se od nečistoća nastalih tijekom lijevanja u zatvorenoj komori za šaržno sačmarenje. Nakon što se provede sačmarenje, grupa odljevaka (šarža) se izuzima iz sačmarilice i postavljaju se novi odljevci. Strojna obrada odljevaka uključuje odvajanje uljevnih sustava, obradu površine odljevaka ručnom i strojnom obradom pomoću CNC obradnih centara, tokarenjem, glodanjem i/ili pjeskarenjem/ sačmarenjem površine (oznaka *CNC obrada* na Prilogu 1.). Sačmarilica ima izveden odvodni kanal nakon odsisnog ventilatora sekundarnog filterskog sustava (oznaka *pjeskarenje* na Prilogu 1.) (oznaka Z4 na Prilogu 2.) (*uvjet 1.2.4.*). Čestice prašine koje se sačmarenjem skidaju s površine predmeta obrade filtriraju se u dva stupnja. U prvom stupnju (primarno filtriranje) se odvajaju čestice u sklopu samog postrojenja za sačmarenje, a u drugom stupnju (sekundarno filtriranje) čestice se dodatno odvajaju u filterskom postrojenju koje je instalirano na vanjskom prostoru uz halu, provodi se dodatno pročišćavanje otpadnog plina, odnosno odvajanje čestica (praškastih tvari) koje su preostale nakon primarnog filtriranja. Iz sekundarnog filterskog postrojenja izveden je odvodni kanal kojim se otpadni zrak s preostalim česticama prašine (koje nisu zaustavljene primarnom i sekundarnom filteru) ispušta u okoliš (*uvjet 1.4.2. i 2.1.*) (*RDNRT SF, poglavlje 5.1., Finishing of castings*).

Emulzije za hlađenje koriste se za hlađenje alatnih strojeva i alata za strojnu obradu, a istrošene emulzije se odvođe cijevima u pogon obrade otpadnih voda gdje se obrađuju zajedno s industrijskim otpadnim vodama (zauljene otpadne vode sa strojeva, otpadne vode od perilica u strojnoj obradi, otpadne vode od pranja podova u pogonu, otpadne vode od pranja dijelova strojeva) (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.1., Waste water*).

Škartni materijal koji ne zadovoljava zahtjeve za kvalitetom se reciklira (oznaka *škart* na Prilogu 1.), a metalni tehnološki otpad sa CNC obrade (aluminijski opiljci, strugotina) i tokarenja odvozi se u stroj za briketiranje, te se briketi prevoze u odgovarajuće kontejnere i skladište zajedno u skladištu neopasnog otpada. Briketi se ne vraćaju ponovo u proizvodnju već se predaju ovlaštenim pravnim osobama na oporabu/zbrinjavanje (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.1., Material flows management*).

#### *Opis i kapacitet skladištenja sirovina i ostalih tvari*

Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Tehnički opis	Kapacitet / dimenzije skladišnih jedinica
Skladište gotovih proizvoda (oznaka 4 na Prilogu 2.)	Gotovi proizvodi se slažu na palete, oblažu zaštitnom kartonskom ili povratnom (plastičnom ili metalnom) ambalažom, označavaju, utovaruju na kamione i otpremaju.	500 paletnih jedinica
Skladište aluminijske poluge (oznaka 1 na Prilogu 2.)	Skladište aluminijske poluge je u prostoru talionice, a u njemu se skladište aluminijske poluge i uljevni sustavi/opiljci, škartirani odljevci.	19 m x 5 m; 180 tona
Skladište repromaterijala (oznaka 10 na Prilogu 2.)	Skladište repromaterijala (rezervnih dijelova, zaštitne opreme i manjih alata) smješteno je unutar prostora otpreme i pakirnice.	11 m x 9 m
Skladište gotovih proizvoda (oznaka 11 na Prilogu 2.)	Skladište gotovih proizvoda smješteno je unutar prostora otpreme i pakirnice.	11 m x 1 m

Skladište opasnih tvari (oznaka 9 na Prilogu 2.)	Skladište opasnih tvari sastoji se od 2 regala kapaciteta 18 paletnih jedinica. Pod je izveden nepropusno sa odvodom u sabirni spremnik kapaciteta 5.000 l. Spremnik je sigurnosni i koristi se ako dođe do incidenta i izlijevanja tekućeg opasnog otpada. Postrojenje LTH Alucast d.o.o. sklopio je Ugovor za čišćenje separatora ulja na parkiralištu, mastolova i sigurnosnih spremnika sa ovlaštenom tvrtkom za zbrinjavanje opasnog otpada.	20 m <sup>2</sup>
Skladište neopasnog otpada (oznaka O1 na Prilogu 2.)	<p>Skladište neopasnog otpada nalazi se izvan objekata postrojenja, na otvorenom natkrivenom prostoru, vodonepropusnoj podlozi (asfalt i beton) koja je lako periva te otporna na djelovanje skladištenog otpada. U skladištu neopasnog otpada nalaze se kontejneri za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plutajuću pjenu/šljaku,</li> <li>- strugotine i opiljke obojenih metala,</li> <li>- papirnu i kartonsku ambalažu,</li> <li>- plastičnu ambalažu,</li> <li>- ambalažu koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima,</li> <li>- prašinu i čestice koje sadrže željezo,</li> <li>- mješavine betona, cigle, crijepa/pločica i keramike,</li> <li>- bakar, broncu i mjed,</li> <li>- željezo i čelik,</li> <li>- kabelaške vodiče,</li> <li>- izolacijske materijale.</li> </ul> <p>Za svaku vrstu otpada osiguran je poseban spremnik (metalni ili plastični kontejner, ovisno o fizikalno-kemijskim svojstvima otpada; zapremnine 0,5, 1, 5 i 7 m<sup>3</sup>). Svaki kontejner označen je ključnim brojem otpada, nazivom i opisom otpada. Uz kontejnere je priložena uputa za postupanje sa otpadom. Do otpada je omogućen nesmetan pristup vozilu te osigurana rasvjeta. Postavljena je oprema za dojavu i gašenje požara te je dostupna oprema za čišćenje rasutog i razlivenog otpada (upijajući granulat, metle i lopate). Postrojenje je ograđeno te je na taj način onemogućen pristup otpadu neovlaštenim osobama.</p>	17 x 4 = 68 m <sup>2</sup>
Skladište opasnog otpada (oznaka O2 na Prilogu 2.)	Skladište opasnog otpada smješteno je uz proizvodni objekt, a nalazi se nasuprot skladišta neopasnog otpada i natkriveno je nadstrešnicom. Prostor skladišta ima	68 m <sup>2</sup>

	<p>vodonepropusnu betonsku podlogu (lako periva te otporna na djelovanje skladištenog otpada) te odgovarajućim sekundarnim spremnikom (betonska podloga sa slivnim kanalom u sigurnosnu podzemnu posudu kapaciteta 5.000 l.</p> <p>U njemu se skladišti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sulfatna i sulfitna kiselina,</li> <li>- natrijev i kalijev hidroksid,</li> <li>- apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način),</li> <li>- tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima,</li> <li>- neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala, ulja i koncentracije iz procesa odvajanja</li> </ul> <p>Za svaku vrstu otpada osiguran je poseban plastični spremnik (zapremnine 0,5 i 1 m<sup>3</sup>). Svaki spremnik označen je ključnim brojem otpada, nazivom i opisom otpada te oznakom opasnog svojstva otpada.</p> <p>Uz spremnike je priložena uputa za sortiranje otpada, uputa za pružanje prve pomoći, H i P oznake te piktogrami opasnosti.</p> <p>Do otpada je omogućen nesmetan pristup vozilu te je postavljena rasvjeta. Postavljena je oprema za dojavu i gašenje požara te je dostupna oprema za čišćenje rasutog i razlivenog otpada (upijajući granulati, metle i lopate).</p> <p>Osigurana je ventilacija skladišta te video nadzor.</p>	
Spremnik zauljene vode (oznaka 7 na Prilogu 2.)	Spremnik zauljene vode nalazi se u prostoru obrade otpadnih voda, prostor je izveden kao tankvana.	12 m <sup>3</sup>
Spremnik za otpadna ulja (oznaka 7 na Prilogu 2.)	Spremnik za otpadna ulja nalazi se u prostoru obrade otpadnih voda, prostor je izveden kao tankvana.	5 m <sup>3</sup>
Spremnik otpadnog koncentrata (oznaka 7 na Prilogu 2.)	Spremnik otpadnog koncentrata iz procesa odvajanja nalazi se u prostoru obrade otpadnih voda, prostor je izveden kao tankvana.	5 m <sup>3</sup>
<i>RDNRT SF, poglavlje 5.1. Material flows management i RDNRT EFS, poglavlja 5.1.1. i 5.1.2.</i>		

Sustav pripreme tehnološke vode (oznaka 7 na Prilogu 2.) se koristi za pripremu tehnoloških voda koje se koriste u lijevaonici u procesu lijevanja te u strojnoj obradi odljevaka. Kao primarni izvor za tehnološku vodu koristi se javni vodoopskrbni sustav, a postoji mogućnost napajanja za tehnološke vode iz zdenca. Sustav pripreme tehnološke vode dijeli se na:

- uređaj za omekšavanje vode

Prije uređaja za omekšavanje, voda iz javnog vodoopskrbnog sustava se filtrira preko pješčanog filtera (filtera za uklanjanje mehaničkih nečistoća iz vode) protoka 28 m<sup>3</sup>/h. Uređaj za omekšavanje vode koristi se za pripremu omekšane vode koja se koristi za napajanje reverzne osmoze, kao tehnološka voda u ljevaonici te za pripremu djelomično omekšane vode. Ugrađen je dvostruki ionski omekšivač vode kapaciteta 6 m<sup>3</sup>/h.

- uređaj za reverznu osmozu  
Prije uređaja za reverznu osmozu ugrađen je ugljični filter za uklanjanje organskih tvari iz vode protoka 3 m<sup>3</sup>/h. Permeat iz reverzne osmoze se skuplja u spremniku volumena 5 m<sup>3</sup>. Razvod demineralizirane vode je izveden preko dva odvojena sustava za dovod demineralizirane vode za mehaničku obradu (pranje proizvoda) i za dovod demineralizirane vode za potrebe ljevaonice.
- dozirnu stanicu za doziranje inhibitora taloga i korozije u rashladnu vodu
- dozirnu stanicu za doziranje biocida za sprječavanje razvoja algi u rashladnoj vodi  
Dozator biocida, inhibitora korozije i sredstva za dezinfekciju sastoji se od dozirne posude na kojoj se nalazi crpka kapaciteta 0,004 m<sup>3</sup>/h.
- sustav za povišenje tlaka.

Sustav odvodnje i obrade industrijskih otpadnih voda sastoji se od internih sustava odvodnje za oborinske, sanitarne i industrijske otpadne vode (**uvjeti 1.2.6. i 1.2.7.**) (RDNRT SF, poglavlje 5.1., *Waste water*).

Potencijalno onečišćene oborinske vode s manipulativnih površina se skupljaju u slivnicima koji su spojeni na vodonepropusna revizionna okna i odvođe se do separatora ulja i masti. Nakon tretmana na separatoru ulja i masti, pročišćene vode se spajaju sa oborinskim vodama s krovnih površina u predzadnjem revizionom oknu (RO – 19) (Prilog 3.), te se zajedno ispuštaju u sustav javne odvodnje preko ispusta K1 (Prilog 2. i 3.).

Sanitarne vode, otpadne vode iz kuhinje, industrijske vode od tehnološke pripreme vode (sa ionskog izmjenjivača, uređaja za reverznu osmozu), te industrijske otpadne vode iz ljevaonice i mehaničke obrade ulja se spajaju u zadnjem revizionom oknu (RO - 104) (Prilog 3.) nakon čega se preko ispusta K2 (Prilog 2. i 3.) ispuštaju u sustav javne odvodnje.

Otpadne vode iz kuhinje se prije spajanja s ostalim otpadnim vodama i ispuštanja u sustav javne odvodnje tretiraju u mastolovu.

Industrijske otpadne vode iz ljevaonice i mehaničke obrade ulja su zauljene otpadne vode sa strojeva, otpadne vode od pranja podova u pogonu, otpadne vode od pranja dijelova strojeva te istrošene emulzije za hlađenje koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje nakon pročišćavanja na internom pročištaču (vakuumski isparivač) zajedno sa sanitarnim otpadnim vodama. Zauljene otpadne vode sa strojeva se skupljaju u tankvanama oko strojeva te se zajedno s vodama od pranja odljevaka i strojeva odvođe nepropusnim temeljnim razvodom od nehrđajućeg čelika do podzemnog spremnika smještenog u nepropusnoj betonskoj takvani. Otpadne vode se pročišćavaju u dvije faze. U prvoj fazi pročišćavanja otpadnih voda se najprije filtriranjem odvaja ulje. Ulje koje se izdvoji filtriranjem odvodi se u spremnik koji se nalazi u strojarnici kapaciteta 5 m<sup>3</sup>. U drugoj fazi pročišćavanja otpadnih voda, voda se obrađuje u vakuumskom isparivaču. Produkt koji nastaje u vakuumskom isparivaču je destilat–voda i otpadni koncentrat–ulje. Dio destilata – vode se vraća u proces za pranje odljevaka, a višak destilata - vode se odvodi preko kontrolnog mjernog okna u sanitarnu kanalizaciju. Otpadni koncentrat – ulje se odvodi u drugi spremnik za otpadni koncentrat, čiji je kapacitet također 5 m<sup>3</sup>. Sadržaj spremnika za otpadna ulja i otpadni koncentrat zbrinjava tvrtka ovlaštena za gospodarenje opasnim otpadom.

Rashladne vode se koriste za grijanje i hlađenje prostora putem dizalica topline i za hlađenje čeličnih kalupa za tlačnu izradu aluminijskih odljevaka (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.5. i RDNRT ICS, poglavlje 4.3.1.*). Inhibitori korozije i biocidi se automatski doziraju u rashladne vode (*RDNRT ICS, NRT poglavlje 4.6.3.2. i 4.3.1.*).

Rashladne vode za potrebe grijanja i hlađenja prostora se crpe iz zdenca, tj. koristi se podzemna voda iz vlastitog zdenca. One se nalaze u zatvorenom sustavu unutar kojeg cirkuliraju i ne odvođe se internom kanalizacijom u sustav javne odvodnje nego se vraćaju natrag u podzemne vode preko upojnog zdenca. Podzemna voda prolazi samo kroz izmjenjivač topline (hladnjak) i pri tome ne dolazi u kontakt sa vodom koju hladi pa joj se stoga ne mijenjaju ni fizikalna ni kemijska svojstva, već joj se mijenja samo temperatura (povećanje temperature za cca 4-5°C uslijed preuzimanja topline od vode koja se hladi).

Za hlađenje kalupa/ljevačkih alata i tlačnih strojeva koristi se voda iz javnog vodoopskrbnog sustava. Voda recirkulira u zatvorenom sustavu, a za hlađenje rashladne vode koriste se rashladni tornjevi.

## **1.2. Preventivne i kontrolne tehnike**

### Sustavi upravljanja okolišem

1.2.1. Primjenjivati certificirani sustav upravljanja prema zahtjevima ISO 14001 i ISO 50001 normi, te prema standardu IATF 16949. (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.1. i RDNRT ENE, NRT poglavlje 4.2.1., tehnika br. 1*)

### Tehnike kontrole i nadzora procesa

1.2.2. Provoditi praćenja potrošnje sirovina, pomoćnih materijala, vode, energenata, otpada i emisija onečišćujućih tvari u okoliš sukladno dokumentu *Vrednovanje aspekata okoliša (PKO-22)* kao dijelom sustava upravljanja okolišem, a zapise o provedenim mjerama smanjivanja pohranjivati u sklopu sustava upravljanja okolišem. (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.1.*)

1.2.3. Nadzirati tehnološke procese u skladu s dokumentima *Upravljanje procesom (PKO-09)* i *Korektivne i preventivne aktivnosti (PKO-14)* kao dijelom sustava upravljanja okolišem, a zapise o provedenim mjerama sprječavanja greški i nesukladnosti pohranjivati u sklopu sustava upravljanja okolišem. (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.1.*)

### Sprječavanje emisija u zrak

1.2.4. Na ispustu sačmarilice redovno održavati filtre prema dokumentu sustava upravljanja okolišem: *Matrica samoodržavanja strojeva i opreme (PO-09.06)*, a zapise o provedenim mjerama redovnog održavanja pohranjivati u sklopu sustava upravljanja okolišem. (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.1.*)

1.2.5. Sirovine, proizvode i otpad skladištiti sukladno dokumentu: *Rukovanje, skladištenje, pakiranje, zaštita i otprema proizvoda i otpada (PKO-15)*, te redovito održavati i čistiti prostore za taljenje, kalupljenje i lijevanje sukladno dokumentu sustava upravljanja okolišem: *Upravljanje procesom (PKO-09)*. (*RDNRT SF, NRT poglavlje 5.1., RDNRT EFS, poglavlje 5.1.1.1. i 5.1.2.*)

## Sprečavanje emisija u vode

- 1.2.6. Kao uvjet dozvole primjenjivati interni dokument: *Plan rada i održavanja vodnih građevina za odvodnju i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda. (uzima se u obzir Zakona o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19) i zapise o postupanju voditi zasebno ili uključiti u sustav upravljanja okolišem.*
- 1.2.7. Građevine internog sustava odvodnje otpadnih voda održavati te podvrgavati kontroli ispravnosti svojstva vodonepropusnosti, strukturalne stabilnosti i funkcionalnost svakih 8 godina. Kontrolu vodonepropusnosti obavljati putem ovlaštene osobe za ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda te o tome voditi evidenciju o postupanju kao zasebno ili uključiti u sustav upravljanja okolišem. (uzima se u obzir Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 3/11).

## **1.3. Gospodarenje otpadom iz postrojenja**

*Mjere gospodarenja otpadom koji nastaje u proizvodnji se provode kao procesne tehnike i navedene su u poglavlju 1.1. Procesne tehnike.*

## **1.4. Mjere predviđene za praćenje emisija u okoliš (monitoring) s metodologijom mjerenja, učestalosti mjerenja i vrednovanjem rezultata mjerenja**

### Praćenje emisija u zrak

- 1.4.1. Pratiti emisije onečišćujućih tvari na ispuštima plinskih komornih peći za taljenje aluminija (Z1, Z2 i Z3) prema sljedećim parametrima i analitičkim metodama:

Oznaka u Prilogu 2.	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Učestalost mjerenja	Analitička metoda mjerenja/ referentna norma
Z1	Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	jednom u 3 godine	HRN ISO 7935:1997
Z2	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>		HRN ISO 10849:2008
Z3	Organski spojevi izraženi kao ukupni ugljik (VOC)		HRN EN 12619:2013
	CO		HRN ISO 12039:2012
	Cl <sub>2</sub>		HRN EN 1911:2010
	Praškaste tvari – krute čestice		HRN EN 13284-1-2007 HRN ISO 9096:2017

*(REF ROM poglavlje 3.1., 3.3.2., 3.3.3.2. i 4.3.3., a koji uzima u obzir Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)*

- 1.4.2. Na ispustu filterskog sustava postrojenja za sačmarenje (Z4) pratiti emisije onečišćujuće tvari prema sljedećim parametrima i analitičkim metodama:

Oznaka u Prilogu 2.	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Učestalost mjerenja	Analitička metoda mjerenja/ referentna norma
Z4	Praškaste tvari – krute čestice	jednom u 3 godine	HRN EN 13284-1-2007 HRN ISO 9096:2017

(REF ROM poglavlje 3.1., 3.3.2., 3.3.3.2. i 4.3.3.9., a koji uzima u obzir Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)

- 1.4.3. Osim referentnih metoda navedenih u uvjetima 1.4.1. i 1.4.2., prilikom mjerenja ispitni laboratorij može koristiti i druge metode mjerenja ako je za iste akreditiran, uz dokazivanje ekvivalentnosti prema zahtjevu norme HRN CEN/TS 14793. (ROM, poglavlje 3.4. i 3.4.3., a koji uzima u obzir Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)
- 1.4.4. Na ispustima je potrebno utvrditi stalno mjerno mjesto za praćenje emisija. Mjerno mjesto mora odgovarati zahtjevima norme HRN EN 15259:2008 i tehničke specifikacije HRS CEN/TS 15675:2008. Ukoliko mjerno mjesto, za praćenje emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnog izvora nije moguće uskladiti sa prethodno navedenim zahtjevima, jer nije tehnički izvedivo, a mjerenjima se može osigurati da rezultati tog mjerenja nemaju veću mjernu nesigurnost od mjerenja koja su izvedena na mjernom mjestu koje je u skladu s normom HRN EN 15259:2008, tada se takvo mjerno mjesto odobrava. (REF ROM, poglavlje 4.3.3.5.).
- 1.4.5. Mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak te vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavljati putem ovlaštenih i akreditiranih pravnih osoba koje imaju ispitni laboratorij koji ima dozvolu od Ministarstva zaštite okoliša i energetike. (REF ROM, poglavlje 3.2. i 3.4., a koji uzima u obzir Zakon o zaštiti zraka, „Narodne novine“, broj 127/19 i Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)
- 1.4.6. Svako povremeno mjerenje sastoji se od minimalno tri pojedinačna mjerenja u trajanju koje je definirano metodom mjerenja. Rezultati pojedinačnog mjerenja iskazuju se kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s primijenjenom metodom mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti preračunavaju se na jedinicu volumena suhih ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. Polusatna srednja vrijednost je jednaka izmjerenoj srednjoj vrijednosti u vremenu uzorkovanja otpadnih plinova koje može biti različito od pola sata. (REF ROM, poglavlje 3.4., a koji uzima u obzir Zakon o zaštiti zraka, „Narodne novine“, broj 127/19 i Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)
- 1.4.7. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija provodi se usporedbom srednje vrijednosti svih rezultata mjerenja sa propisanim graničnim vrijednostima emisija (GVE). Smatra se da nepokretni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja (najmanje 3 pojedinačna mjerenja – usrednjavanje najmanje pola sata) u reprezentativnim uvjetima pri neometanom neprekidnom radu ne prelazi graničnu vrijednost kod povremenih mjerenja uzimajući u obzir mjernu

nesigurnost. Ako je rezultat mjerenja onečišćujuće tvari veći od propisane granične vrijednosti, odnosno ako vrijedi  $Emj + [\mu Emj] < Egr$ , gdje je  $[\mu Emj]$  interval vrijednosti mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari, koja sadrži pozitivne i negativne vrijednosti disperzije rezultata, prihvaća se da nepokretni izvor onečišćavanja zadovoljava GVE. (REF ROM, poglavlje 3.4. i 3.5., a koji uzima u obzir Zakon o zaštiti zraka, „Narodne novine“, broj 127/19 i Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, „Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13)“.

#### Praćenje emisija u vode

1.4.8. Uzorkovanje i ispitivanje sastava otpadnih voda obavezno obavljati uzimanjem kompozitnog uzorka na kontrolnom mjernom oknu (KMO) prije ispusta u sustav javne odvodnje Grada Čakovca (ispust K2) prema sljedećim parametrima i analitičkim metodama:

Oznaka u Prilogu 2.	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Učestalost mjerenja	Metoda mjerenja
K2	BPK <sub>5</sub>	dva puta godišnje	HRN EN 1899-1:2004
	KPK <sub>Cr</sub>		HRN ISO 15705:2003
	Ukupna ulja i masti		US EPA Method 1664, Rec. A:2000
	Ugljikovodici (mineralna ulja)		HRN EN ISO 9377 – 2:2002
	Anionski surfaktanti (deterdženti)		SOP-KO-31-33 i 37/62, III. izdanje (22.04.2014.)
	Kationski surfaktanti (deterdženti)		SOP-KO-31-33 i 37/134, I. izdanje (14.01.2015.)
	Ukupni fosfor		HRN EN ISO 6878:2008

(REF ROM, poglavlje 5.3.1. i 5.3.5.8., a koji uzima u obzir Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20)

1.4.9. Uzorkovanje i ispitivanje otpadnih voda obavljati putem ovlaštenog laboratorija. Ovlašteni laboratorij, osim navedenih normi u uvjetu 1.4.8. pri uzorkovanju i ispitivanju otpadnih voda može primjenjivati i druge akreditirane i/ili druge dokumentirane i validirane metode u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama. (REF ROM, poglavlje 3.4. i 5.3.5.8., a koji uzima u obzir Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20).

1.4.10. Vrednovanje rezultata mjerenja emisija u vode provodi se uzimanjem kompozitnog uzorka te se, ukoliko je koncentracija tvari kompozitnog uzorka veća od vrijednosti granične koncentracije konstatira prekoračenje. U vrednovanje rezultata uključuje se mjerna nesigurnost na način kao u poglavlju vezanom za vrednovanje rezultata mjerenja emisija u zrak. (REF ROM, poglavlje 5., a koji uzima u obzir posebni propis Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20).



## 1.5. Neredoviti uvjeti rada uključujući i akcidente

1.5.1. Primjenjivati i ažurirati interne dokumente: *Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda, Pravilnik o zaštiti od požara, Plan evakuacije i spašavanja te Plan uzbuđivanja*. O korektivnim radnjama voditi zapise. (RDNRT EFS, NRT poglavlja 5.1.1.3. i 5.1.2., a koji uzimaju u obzir Zakon o vodama, „Narodne novine“, broj 66/19 i Zakon o zaštiti od požara, „Narodne novine“, broj 92/10).

## 1.6. Način uklanjanja postrojenja

1.6.1. Izraditi Plan zatvaranja postrojenja najkasnije 6 mjeseci od donošenja odluke o zatvaranju postrojenja, odnosno obavezno prije početka zatvaranja, a u slučaju prijevremenog zatvaranja – odmah. (SF, NRT poglavlja 5.1.)

1.6.2. Kod uklanjanja i/ili zatvaranje postrojenja provesti sljedeće aktivnosti:

- obustava rada postrojenja, uključujući sve proizvodne procese, procese skladištenja i pomoćne procese,
- pražnjenje objekata za skladištenje, pomoćnih objekata i uklanjanje gotovih proizvoda, sirovina i pomoćnih tvari,
- uklanjanje i adekvatno zbrinjavanje otpada,
- čišćenje objekata,
- rastavljanje i uklanjanje opreme,
- rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu,
- odvoz i zbrinjavanje otpada (građevinski, metalni, opasni) putem ovlaštenih pravnih osoba.

(SF, NRT poglavlja 5.1.)

1.6.3. Neovisno od obveza izrade Temelnog izvješća koja može nastupiti i naknadno, nakon izdavanja ovog rješenja, operater je dužan, nakon konačnoga prestanka aktivnosti u postrojenju, poduzeti potrebne radnje s ciljem uklanjanja opasnih tvari na lokaciji (u skladu s člankom 111. Zakona)

## 2. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

### 2.1. Emisije u zrak

2.1.1. Granične vrijednosti emisija u zrak za ispuste plinskih komornih peći za taljenje aluminija (Z1, Z2 i Z3) i filterskog sustava postrojenja za sačmarenje (Z4):

Oznaka u Prilogu 2.	Onečišćujuća tvar/ili parametar	Granična vrijednost emisija
Z1 Z2 Z3	Oksidi sumpora izraženi kao SO <sub>2</sub>	50 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>
	Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>	120 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>
	Organski spojevi izraženi kao ukupni ugljik (VOC)	150 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>
	CO	150 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>
	Cl <sub>2</sub>	3 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>

	Praškaste tvari – krute čestice	20 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>
Z4	Praškaste tvari – krute čestice	20 mg/m <sup>3</sup> <sub>N</sub>

(RDNRT SF, NRT poglavlje 5.3., Tablica 5.5.)

## 2.2. Emisije u vode

2.2.1. Granične vrijednosti emisija u otpadnim vodama koje se ispuštaju u sustav javne odvodnje putem ispusta K2:

Oznaka u Prilogu 2	Onečišćujuća tvar/parametar	Granična vrijednost emisija
K2	BPK <sub>5</sub>	250 mg/l
	KPK <sub>Cr</sub>	700 mg/l
	Ukupna ulja i masti	100 mg/l
	Ugljikovodici (mineralna ulja)	30 mg/l
	Anionski surfaktanti (deterdženti)	10 mg/l
	Kationski surfaktanti (deterdženti)	2 mg/l
	Ukupni fosfor	10 mg/l

(poseban propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20, kojom se propisuju najveće GVE koje se mogu dopustiti)

## 2.3. Emisije buke

2.3.1. Najviše dopuštene ocjenske razine buke okoliša:

Zona	Namjena prostora	Dopuštena razina buke dB (A)	
		Danju	Noću
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
5.	Zona gospodarske namjene	- na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB - na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

(poseban propis - Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, „Narodne novine“, broj 145/04 – kao propis kojim se određuje posebno zahtijevana kakvoća okoliša).

## 3. UVJETI IZVAN POSTROJENJA

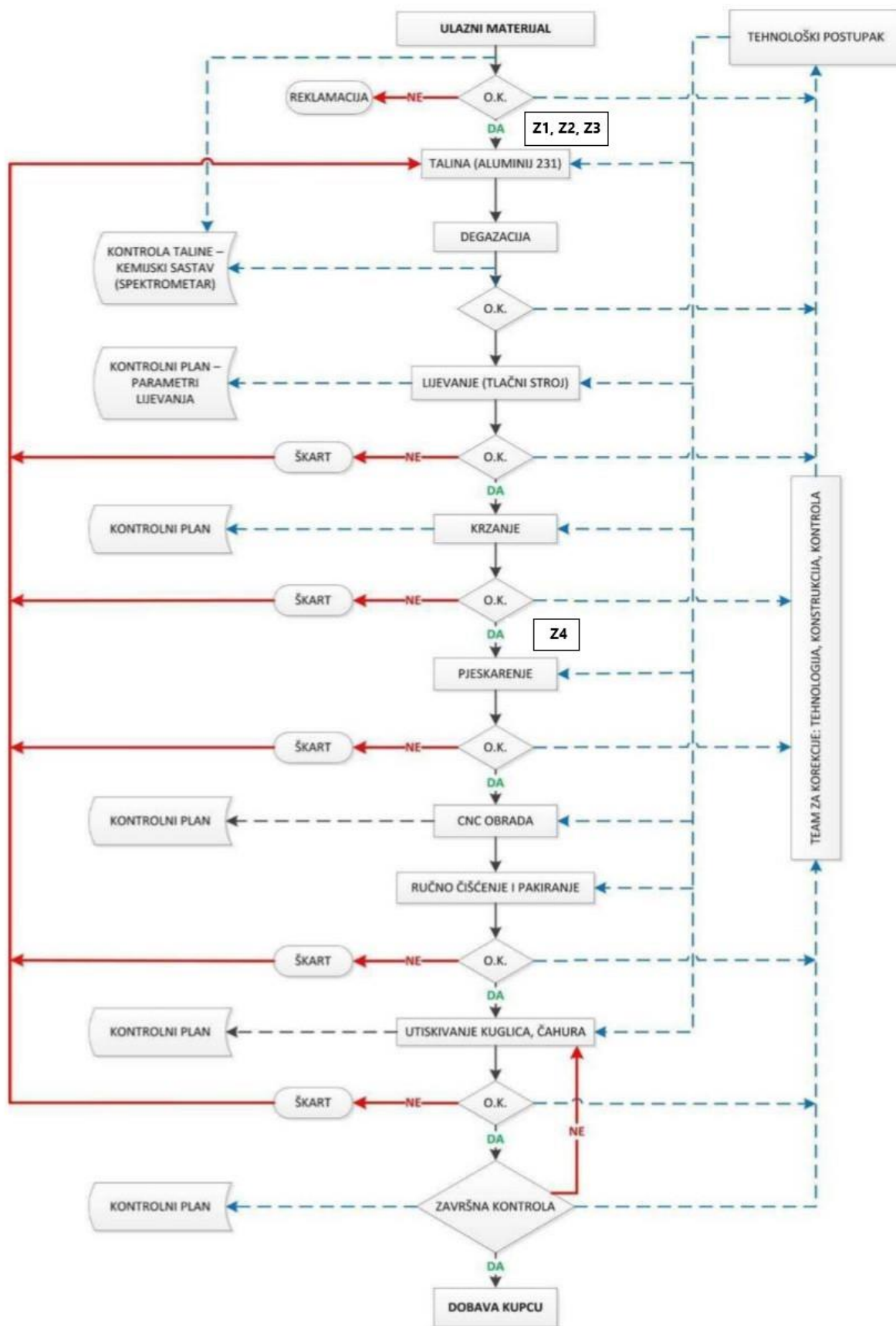
Nisu utvrđeni posebni uvjeti izvan postrojenja.

#### **4. UVJETI KOJI SE NE TEMELJE NA NRT-u**

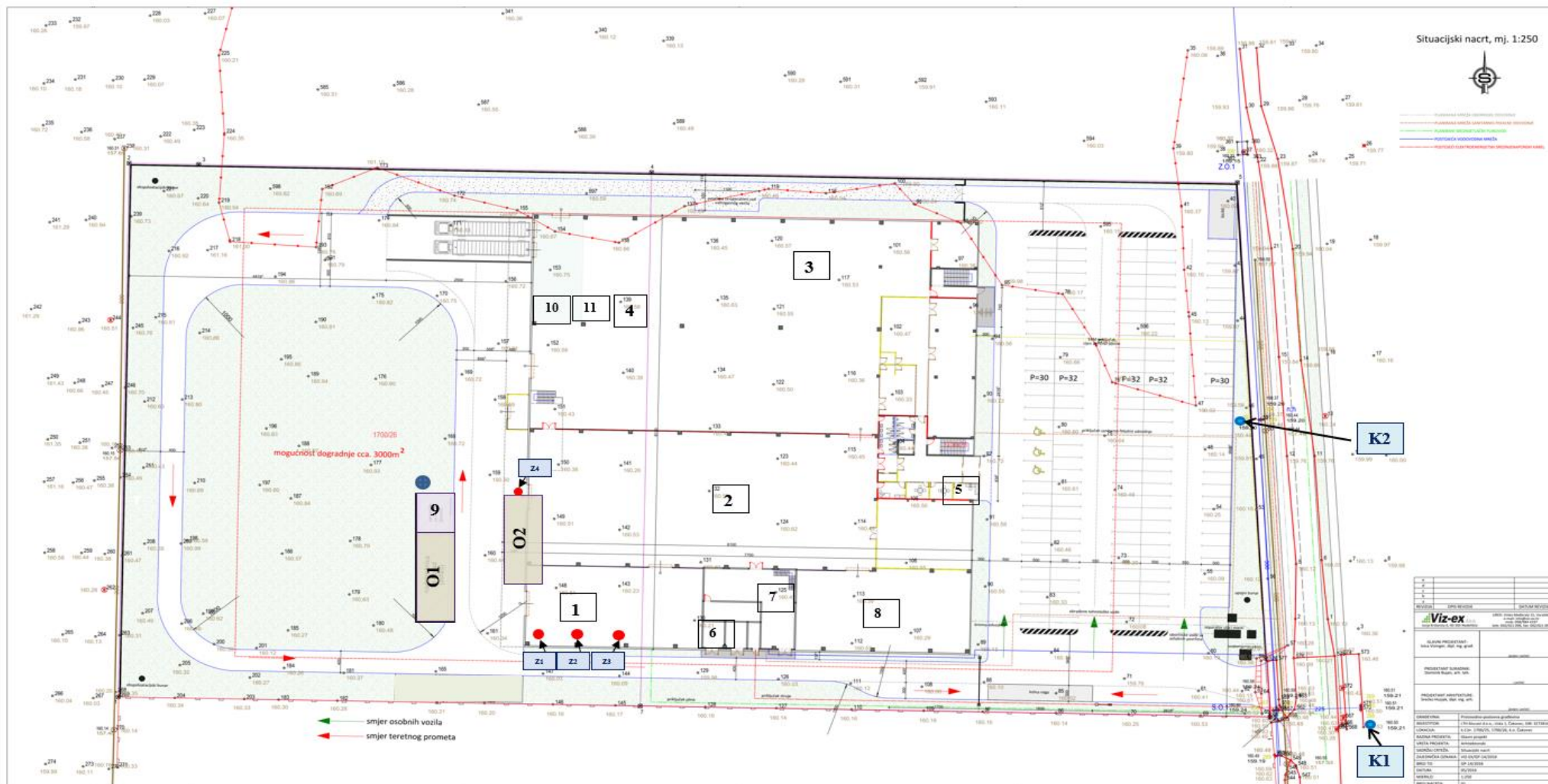
##### **4.1. Obveza izvještavanja javnosti i nadležnih tijela**

- 4.1.1. Kontrolu, nadzor i evidenciju sa zapisima o postupanju prema uvjetima iz knjige uvjeta ovog rješenja, kao i dokumenti navedeni u ovom rješenju pod točkama 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3., 1.2.4., 1.2.5., 1.2.6., 1.2.7., 1.5.1., te o poduzetim postupanjima prema njima, moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora. (*u vezi odredbi članka 227. stavka 7. Zakona o zaštiti okoliša*)
- 4.1.2. Rezultate praćenja stanja okoliša dostaviti nadležnom tijelu u županiji najmanje jednom godišnje, najkasnije do 31. ožujka za prethodnu godinu. Ako se kroz rezultate praćenja, u rokovima koji su utvrđeni rješenjem, utvrdi prekoračenje graničnih vrijednosti emisija propisanih dozvolom, tada je na to potrebno upozoriti gore navedeno tijelo po saznanju, a izvan navedenih rokova. (*članak 142. Zakona o zaštiti okoliša*).
- 4.1.3. Emisije u zrak i vode, te količine nastaloga otpada prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) na propisanim obrascima te dostavljati nadležnom tijelu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. (*Posebni propis – Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša, „Narodne novine“ broj 87/15*).
- 4.1.4. Voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada (obrazac ONTO) za svaku vrstu otpada. Očevidnike o nastanku i tijeku otpada čuvati najmanje 5 godina. (*Posebni propis - Pravilnik o gospodarenju otpadom, „Narodne novine“, broj 117/17*).
- 4.1.5. Voditi slijedeće evidencije podataka te ih u nepromijenjenom obliku dostavljati u Hrvatske vode, VGO za Muru i gornju Dravu, Službi zaštite voda i vodopravnoj inspekciji u pisanom i u elektroničkom obliku, ovjereno i potpisano od strane odgovorne osobe putem elektroničke pošte (e-mail: ocevidnik.pgve@voda.hr):
- Podatke o količini ispuštene otpadne vode dostavljati dva puta godišnje na obrascu A1 iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
  - Podatke o obavljenom ispitivanju otpadnih voda od strane ovlaštenog laboratorija, dostavljati putem očevidnika ispitivanja kompozitnog uzorka (Prilog 1.A, obrazac B2) uz koji se obavezno prilažu i originalna analitička izvješća ovlaštenih laboratorija, u roku od mjesec dana od obavljenog uzorkovanja.
- (*posebni propis - Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, „Narodne novine“, broj 26/20*).
- 4.1.6. Zabilježiti sve eventualne pritužbe od strane javnosti te evidentirati aktivnosti poduzete u svrhu uklanjanja ili ublažavanja uočenih nedostataka. Evidenciju o pritužbama pohraniti uz Rješenje o okolišnoj dozvoli i dati na uvid prilikom inspekcijskog nadzora (*sukladno sustavu upravljanja okolišem*).
- 4.1.7. Rezultate praćenja emisija dostavljati nadležnom tijelu za inspekcijske poslove, na način i u rokovima određenim uvjetima o učestalosti mjerenja. (*članak 142. Zakona o zaštiti okoliša*).

**Prilog 1.** Dijagram tijeka proizvodnog procesa izrade aluminijskih odljevaka i mjestima emisija



## Prilog 2. Tlocrt postrojenja s označenim zgradama i točkama emisije



- 1 – Talionica i skladište aluminija
- 2 – Izrada odljevaka
- 3 – Obrada
- 4 – Prostor otpreme i pakirnica
- 5 – Portirnica
- 6 – Trafostanica I i II
- 7 – Pumpe rashladnog tornja, filtracija, strojarica (prizemlje), priprema vode, kanali rashladnog tornja (kat)
- 8 – UZP i održavanje alata
- 9 - Skladište opasnih tvari (zatvoreni objekt)
- 10 – Skladište repromaterijala
- 11 – Skladište gotovih proizvoda

- O1 – Skladište neopasnog otpada (nadstrešnica)
- O2 – Skladište opasnog otpada
- K1 – Ispust pročišćenih oborinskih otpadnih voda u sustav javne odvodnje
- K2 – Ispust industrijske otpadne vode od tehnološke pripreme vode i sanitarne i u sustav javne odvodnje
- Z1 – Ispust plinskih komornih peći za taljenje aluminija
- Z2 – Ispust plinskih komornih peći za taljenje aluminija
- Z3 – Ispust plinskih komornih peći za taljenje aluminija
- Z4 – Ispust filterskog sustava postrojenja za sačmarenje
- - Sigurnosni spremnik prostorije za skladištenje opasnog otpada