

**STRUČNA PODLOGA ZAHTJEVA ZA RAZMATRANJE
UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE
POVEZANO S PROMJENAMA U RADU ZA POSTOJEĆE
POSTROJENJE**

IMPOL – TLM d.o.o.



Operater: Impol – TLM d.o.o.

veljača, 2022, rev I.;
svibanj 2022, rev II;
lipanj 2022., rev III.
rujan 2022., rev IV.

NAZIV: Stručna podloga zahtjeva za razmatranje uvjeta okolišne dozvole povezano s promjenama u radu za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

OPERATER: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, Šibenik

UGOVOR broj: TD 08/19
IOD br: T-05-M-1012-195/21

VODITELJ: mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.



OVLAŠTENIK mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.
MUNDO MELIUS
d.o.o.



Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.



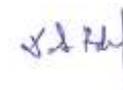
Lana Krišto, mag.ing.geol.



Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.



Ostali suradnici: Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.



Tomislav Domanovac, dipl.ing.kem.tehn. univ.spec.oecoing



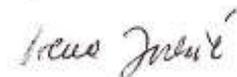
Suzana Mrkoci, dipl.ing.arh.



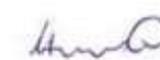
Vedran Franolić, mag.ing.aedif.



Irena Jurkić, struč.spec.ing.aedif.



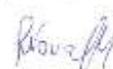
Ana-Marija Vrbanek, v.m.d.



Ana Orlović, mag.oecol.et prot.nat.



Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn.
univ.spec.oecoing



Direktor:



MUNDO MELIUS d.o.o.
ZAGREB

OIB: 94858760389



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

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

KLASA: UP/I 351-02/20-08/04
URBROJ: 517-03-1-2-20-6
Zagreb, 7. srpnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva pravne osobe MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, radi izdavanja ovlaštenja, donosi:

RJEŠENJE

I. Pravnoj osobi MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, OIB: 94858760389, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o uskladenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
- izrada programa zaštite okoliša,
- izrada izvješća o stanju okoliša,

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća,
- izrada izvješća o sigurnosti,

- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti,

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«,
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene,
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Pravna osoba MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22 iz Zagreba, OIB: 94858760389 (u daljnjem tekstu: stranka), podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i energetike 15. travnja 2020. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za 5 grupa poslova zaštite okoliša (1., 2., 4., 6. i 8. GRUPU). U zahtjevu se traži da se stručnjaci mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud., Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing. i Lana Krišto, mag.ing.geol. uvedu na popis ovlaštenika kao voditelji stručnih poslova dok se za Elizabetu Perković, mag.ing.aedif. traži uvrštavanje u popis kao stručnjaka. Uz zahtjev je stranka dostavila slijedeće dokaze: (diplome, elektroničke zapise sa Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, izvadak iz sudskog registra, popise stručnih podloga za sve stručnjake i reference za tražene voditelje stručnih poslova).

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga i reference navedenih predloženih voditelja stručnih poslova te utvrdilo da mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud. i Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn., univ.spec.oecoing. ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje traženih stručnih poslova, a ujedno su već i bili voditelji stručnih poslova drugog ovlaštenika, te se mogu uvrstiti na popis kao voditelji stručnih poslova iz područja zaštite okoliša traženih grupa poslova. Predložena Lana Krišto, mag.ing.geol. prema dostavljenim dokazima ne zadovoljava uvjete za voditelja stručnih poslova pa se stoga uvrštava na popis kao stručnjak za što ima uvjete radi godina staža i stručne spreme. Elizabeta Perković, mag.ing.aedif. zadovoljava uvjete za stručnjaka te se i ona može uvrstiti na popis kao stručnjak.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, (R! s povratnicom)
2. Očevidnik, ovdje

P O P I S		
zaposlenika ovlaštenika: MUNDO MELIUS d.o.o., Ulica Ivana Banjavčića 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/20-08/04; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 7. srpnja 2020.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu :strateška studija)	mr.sc.Goran Pašalić, dipl.ing.rud. Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn.,univ.spec. oecoing.	Elizabeta Perković, mag.ing.aedif. Lana Krišto, mag.ing.geol.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu temeljnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM
8.GRUPA - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja, - izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel, - izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«, - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene, - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćivanja okoliš.	voditelji navedeni pod 1.GRUPOM	stručnjaci navedeni pod 1.GRUPOM

SADRŽAJ

A.	PODACI O OPERATERU.....	1
1.	<i>Osnovni podaci</i>	1
2.	<i>Podaci vezani uz postrojenje</i>	1
3.	<i>Dodatne informacije o postrojenju</i>	2
4.	<i>Podaci povezani s promjenama postojeće okolišne dozvole</i>	2
5.	<i>Povjerljivi podaci</i>	2
B.	SUSTAV UPRAVLJANJA OKOLIŠEM.....	3
C.	PODACI KOJI SE ODNOSU NA POSTROJENJE I NJEGOVU LOKACIJU	4
1.	<i>Osnovni podaci o lokaciji</i>	4
2.	<i>Zemljovidi i sheme</i>	4
3.	<i>Opis postrojenja</i>	5
4.	<i>Referentna oznaka emisijskih točaka (prefiks 'Z' za zrak; V za vodu (područje prijemnika); T za emisije u tlo, K za sustav javne odvodnje) prikazani u tlocrtu/dijagramu toka postrojenja</i>	18
D.	POPIS SIROVINA KOJE SE KORISTE, SEKUNDARNIH SIROVINA I OSTALIH TVARI TE UTROŠENE ODNOSNO PROIZVEDENE ENERGIJE TIJEKOM RADA POSTROJENJA.....	21
1.	<i>Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u postrojenju</i>	21
2.	<i>Proizvodi i poluproizvodi proizvedeni u postrojenju</i>	26
2.1.	<i>Proizvodi i poluproizvodi</i>	26
3.	<i>Potrošena ili proizvedena energija u postrojenju</i>	26
3.1.	<i>Ulaz goriva i energije</i>	26
3.2.	<i>Energija proizvedena unutar postrojenja</i>	27
3.3.	<i>Potrošnja energije</i>	27
3.4.	<i>Potrošnja energije po jedinici proizvodnje</i>	27
3.5.	<i>Opis postojećih i planiranih metoda za poboljšanje energetske učinkovitosti</i>	27
E.	OPIS VRSTE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U BILO KOJI OD MEDIJA TE UTVRĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA NAVEDENIH EMISIJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI	28
1.	<i>Emisije u zrak</i>	28
1.1.	<i>Popis izvora i točaka emisija u zrak, uključujući i mjere prevencije emisija (popis sukladno Prilogu 1. za svaku tehnološku jedinicu ili pridruženu ili direktno povezanu aktivnost)</i>	28
1.2.	<i>Opis postojećih i planiranih metoda prevencije / smanjenja emisija, njihova efikasnost i utjecaj na okoliš</i>	32
2.	<i>Emisije u vode</i>	32
2.1.	<i>Mjesto ispuštanja u površinske vode/okoliš</i>	32
2.1.1.	<i>Popis indikatora onečišćenja vode</i>	32
2.2.	<i>Mjesto ispuštanja u sustav javne ili interne odvodnje</i>	32
2.2.1.	<i>Popis indikatora onečišćenja vode</i>	33
2.3.	<i>Opis postojećih i planiranih metoda prevencije/smanjenja emisija</i>	34
3.	<i>Emisije u tlo</i>	35

3.1.	<i>Vrsta i karakteristike emisija u tlo i obveza izrade Temelnog izvješća</i>	35
3.1.1.	<i>Opis metoda prevencije/smanjenja emisija u tlo</i>	35
3.2.	<i>Emisije u tlo vezane uz poljoprivredne aktivnosti</i>	35
3.2.1.	<i>Stajski gnoj</i>	35
3.2.1.1.	<i>Sastav stajskog gnoja</i>	35
3.2.2.	<i>Primjena na tlo</i>	35
3.2.3.	<i>Popis zemljišnih čestica i ugovora za primjenu stajskog gnoja</i>	36
3.2.4.	<i>Opis metoda prevencije/smanjenja emisija u tlo (neobavezno ako se navodi u Poglavlju H. – obavezno ako se radi o mjerama ili tehnikama koje se ne navode u Poglavlju H.)</i>	36
4.	<i>Gospodarenje otpadom</i>	36
4.1.	<i>Naziv i količine proizvedenog otpada</i>	36
4.2.	<i>Opis postojećih i planiranih metoda za prevenciju nastanka (proizvodnje) otpada</i>	38
5.	<i>Buka</i>	38
6.	<i>Vibracije</i>	40
F.	OPIS I KARAKTERISTIKE OKOLIŠA NA LOKACIJI POSTROJENJA	40
1.	<i>Karakteristike šireg područja okruženja</i>	40
2.	<i>Prethodna onečišćenja i mjerenja kako bi se poboljšalo stanje okoliša</i>	40
G.	OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH MJERA ZA POTREBE NADZORA POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ	41
1.	<i>Sustav postojećih mjera i tehnika za nadzor emisije u okoliš</i>	41
2.	<i>Sustav i tehnička oprema za nadzor postrojenja i emisija u okoliš koji se planiraju</i>	41
3.	<i>Praćenje stanja okoliša</i>	41
4.	<i>Dodatni indikatori/parametri koje operater kontrolira</i>	41
H.	DETALJNA ANALIZA POSTROJENJA U ODNOSU NA NRT	43
1.	<i>Popis korištenih RDNRT dokumenata / NRT zaključaka</i>	43
2.	<i>Usporedba sa zahtjevima NRT</i>	44
3.	<i>Analiza pokazatelja emisije postrojenja sa zahtjevima</i>	99
3.1.	<i>Emisije u zrak</i>	99
3.2.	<i>Emisije u vode/sustav javne odvodnje</i>	106
3.3.	<i>Tlo</i>	108
I.	POPIS MJERA KOJE JE POTREBNO PODUZETI NAKON PRESTANKA RADA POSTROJENJA, U SVRHU SPRJEČAVANJA RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA PRIJETNJI ZA LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA	109
J.	IDENTIFICIRANJE SUDIONIKA U PROCESU I OSTALIH DIONIKA ZA KOJE OPERATER KOJI UPRAVLJA POSTROJENJEM ZNA KAKO BI BILI IZLOŽENI ŠTETNIM UČINCIMA UKOLIKO ISTI POSTOJE ILI NOVO POSTROJENJE IMA PREKOGRANIČNI UTJECAJ	109
K.	IZJAVA	111
L.	SKRAĆENICE I SIMBOLI	112
M.	PRILOZI	112

N. PRIJEDLOG MJERA I UVJETA ZA DOBIVANJE DOZVOLE- neobvezno..... 115

A. PODACI O OPERATERU

1. Osnovni podaci

1.1.	Naziv operatera	Impol-TLM d.o.o.	
1.2.	Pravni oblik trgovačkog društva ili drugi primjenjivi pravni oblik	društvo s ograničenom odgovornošću	
1.3.	Vrsta zahtjeva	Novo postrojenje	-
		Postojeće postrojenje	+
		Promjena u postrojenja	+
1.4.	Adresa operatera	Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik	
1.5.	E-adresa		
1.6.	Matični broj operatera, MBS	04433203	
1.7.	Osobni identifikacijski broj, OIB	92847338730	
1.8.	Glavna djelatnost sukladno NKD klasifikaciji operatera	24.42 Proizvodnja aluminija	
1.9.	Kontakt osoba, ime i prezime	Smiljana Makelja Alviž	
1.10.	Kontakt osoba, pozicija	Kontrola kvalitete, rukovoditelj	
1.11.	Kontakt osoba, broj telefona	+385(0)22 313 632, +385(0)98 9822 868	
1.12.	Kontakt osoba, e-adresa	smiljana.makelja-alviz@impol.hr	

2. Podaci vezani uz postrojenje

2.1.	Naziv postrojenja	Impol-TLM d.o.o.
2.2.	Adresa postrojenja	Narodnog preporoda 12, Grad Šibenik
2.3.	Broj zaposlenih	430
2.4.	Datum početka i datum završetka djelatnosti u postrojenju, ukoliko je planirano	<u>Početak</u> : ožujak 2016.* <u>završetak</u> : nije planiran završetak rada postrojenja
2.5.	Geografske koordinate (širina i dužina) postrojenja	X: 4840320 Y: 5573660
2.6.	Je li postrojenje potpada pod odstupanja iz zaključaka o NRT-u sukladno Zakonu o zaštiti okoliša	NE
2.7.	Je li pripremljeno temeljno izvješće	NE
2.8.	Primjena propisa o obveznom izvješćivanju	NE
2.9.	Primjena propisa o sprječavanju nesreća koje uključuju opasne tvari	NE
2.10.	Posjeduje li postrojenje dozvolu za emisije stakleničkih plinova? Ako da, navesti broj dozvole	DA, KLASA: UP/I 351-02/20-89/17, URBROJ: 517-04-1-1-20-4 od 28. prosinca 2020.
2.11.	Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet glavne jedinice
1.	2.5. b) za taljenje kao i legiranje obojenih metala, uključujući uporabljene proizvode (rafiniranje, lijevanje u talionicama, itd.) kapaciteta taljenja preko 4 tone na dan za olovo i kadmij ili preko 20 tona na dan za sve druge metale	Projektirani kapacitet 200.000 t/god. Dnevni kapacitet: 580 t/dan
2.12.	Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe	Kapacitet ostalih jedinica
	-	-

* Postrojenje na postojećoj lokaciji djeluje u sklopu Impol-TLM d.o.o. od ožujka 2016. godine. Od srpnja 2009. do prosinca 2015. postrojenje je djelovalo kao TLM Aluminium d.d. (prije TLM-TVP d.d.) koji je nastao nakon što je konzorcij hrvatskih tvrtki privatizirao najvećega domaćeg proizvođača aluminijskih poluproizvoda, Tvornica lakih metala d.d. Šibenik je tada podijeljena po ključnim djelatnostima, na tvrtke: TLM-TVP za proizvodnju valjanih proizvoda, TLM-TPP za proizvodnju prešanih aluminijskih proizvoda, i Adrial Plus koji pruža usluge elektroenergetike, zaštitarstva, informatike i ekologije. Tradicijom proizvodnje i prerade aluminija na ovoj lokaciji potječe još od 1952. godine

3. Dodatne informacije o postrojenju

3.1.	Provedena je Procjena utjecaja na okoliš	
	Ne	-
	Da	DA
	Datum:	8. veljače 2021.
	KLASA i URBROJ rješenja:	KLASA: UP/I-351-03/20-08/15, URBROJ: 517-03-1-1-21-26
3.2.	Postoje li značajni prekogranični utjecaji na druge države?	
	Ne	NE
	Da	-
	KLASA i URBROJ rješenja ili drugog odgovarajućeg dokumenta	-

4. Podaci povezani s promjenama postojeće okolišne dozvole

4.1.	Vrsta predložene promjene i razlozi za provedbom promjena
-	

5. Povjerljivi podaci

Povjerljivi podaci moraju biti označeni zelenom oznakom.

Broj	Povjerljivi podaci	Broj poglavlja i broj stranice u Zahtjevu	Razlozi zbog kojih se podaci smatraju kao zaštićeni/povjerljivi
	Nisu utvrđeni povjerljivi podaci		

B. SUSTAV UPRAVLJANJA OKOLIŠEM

<p>Implementiran i certificiran/verificiran sustav upravljanja okolišem sukladno ISO 14001 standardu ili EMAS</p>	<p>Tvrtka ima uveden sustav upravljanja okolišem prema normi ISO 14001. (Certifikat sustava dan je u Prilogu 13)</p> <p>Sustav upravljanja i svi njegovi procesi i značajke definirani su i opisani u dokumentu POSLOVNIK IMPOL-TLM D.O.O. PI 113 001</p> <p>Referentni dokumenti sustava upravljanja okolišem su:</p> <ul style="list-style-type: none">– OP 113 001 Upravljanje dokumentima– OP 113 002 Auditiranje– OP 113 003 Nesukladnosti i korektivne radnje– OP 113 004 Upravljanje osnovnim sredstvima– OP 113 006 Preuzimanje ulaznih materijala– OP 113 007 Uređenje radnog okoliša– OP 113 008 Protok informacija u području upravljanja kvalitetom, ZO i ZNR u Impol-TLM– OP 113 009 Postupanje u izvanrednim situacijama– OP 113 010 Prepoznavanje aspekata okoliša i ocjenjivanje njihova utjecaja na okoliš– OP 113 011 Planiranje sustava upravljanja zaštitom okoliša– OP 113 012 Područje upotrebe i opseg sustava upravljanja– OU 113 001 Metodologija ocjenjivanja rizika– KNP 113 001 Knjiga procesa Impol-TLM– Rizici i prilike Impol-TLM– OP 071 001 Proces u ljevaonici– OP 072 001 Osiguranje kvalitete i upravljanje zaštitom okoliša u procesu proizvodnje toplo valjane trake– OP 073 001 Osiguranje kvalitete i upravljanje zaštitom okoliša u procesu proizvodnje traka i limova– OP 074 001 Osiguranje kvalitete i upravljanje zaštitom okoliša u procesu proizvodnje folija i tankih traka– OP 075 001 Proces održavanja– OP 075 002 Proces energetika– OP 088 001 Proces planiranja i tehnologije– OP 082 001 Postupak nabave– OP 084 001 Utvrđivanje potreba za edukacijom i izvođenje osposobljavanja u Impol-TLM– OP 000 450 Klasifikacija grešaka– OP 000 589 Rješavanje reklamacija kupaca– OP 000 248 Rješavanje reklamacija sa dobavljačima materijala ili usluga– OP 000 335 Osiguranje kvalitete, ZO i ZNR u procesu prodaja Impol FT– RPUO 113 001 Radni program upravljanja okolišem s ciljevima Impol-TLM– PR 113 013 Pravilnik o radu i održavanju separatora Impol-TLM
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> – PR 113 011 Operativni plan mjera za slučaj izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda – PR 113 012 Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda
Implementiran sustav upravljanja okolišem sukladno ISO 14001 standardu ili EMAS bez certifikacije/verifikacije	-
Popis odgovarajućih internih dokumenata vezanih uz zaštitu okoliša	-

C. PODACI KOJI SE ODNOSE NA POSTROJENJE I NJEGOVU LOKACIJU

1. Osnovni podaci o lokaciji

Jedinica lokalne i regionalne samouprave	Grad Šibenik, Šibensko – kninska županija
Katastarska općina	Šibenik
Katastarska čestica	4923, 4925, 4929, 4930, 4660/1, 4660/11, 4660/12, 4660/22, 4660/23, 4660/24, 4660/27 , 4660/3, dio 4660/30, 4660/31, 4660/33, 4660/45, 4660/46, 4660/50, 4660/51, 4660/52, , 4660/53, 4660/54, 4660/56, 4660/57, 4660/58, 4660/9, 4851/1, 4851/10, 4851/11, 4851/12, 4851/15, 4851/32, 4851/4, 4851/5, 4851/6, 4851/60, 4851/61, 4851/62, 4851/63, 4851/65, 4851/66, 4851/67, 4851/7, 4851/71 , 4851/72 , 4851/75, 4851/76, 4851/77, 4851/78, 4851/79 , 4851/8, 4851/82, 4851/84, 4851/85, 4851/86, 4851/87, 4851/9, 4851/90, 4950/1, 4950/10, 4950/11, 4950/12, 4950/13, 4950/14, 4950/15, 4950/16, 4950/17, 4950/18, 4950/19, 4950/2, 4950/20, 4950/21, 4950/22, 4950/23, 4950/24, 4950/3, 4950/5, 4950/6, 4950/8, 4950/9
Navešti udaljenost u metrima do najbližeg naselja, prijemnika otpadnih voda, voda, šuma, zaštićenih područja, područja ekološke mreže i drugih osjetljivih područja	<p>Najbliži stambeni objekti nalaze se udaljenosti od oko 50 m.</p> <p>U blizini postrojenja nalazi se područje ekološke mreže značajno za vrste i stanišne tipove HR3000171 Ušće Krke na najbližem mjestu na udaljenosti od oko 120 m. Zapadno od lokacije na udaljenosti od oko 1,3 km zračne linije nalazi se područje Kanal-Luka zaštićeno 8.05.1974. u kategoriji značajni krajobraz.</p> <p>Lokacija postrojenja nalazi se u zoni koja je prostorno-planskom dokumentacijom definirana kao industrijska (I). Lokacija je okružena poslovnom zonom i dijelovima obraslim šikarom. Na južnoj i jugoistočnoj strani nalaze se manje površine stambene zone.</p> <p>Lokacija postrojenja ne nalazi se na području zaštite vodocrpilišta te u blizini nema vodnih tijela površinske vode.</p> <p>Na oko 1200 m južno i 1000 m sjeverozapadno od lokacije postrojenja nalaze se morske površine.</p>

2. Zemljovidi i sheme

Broj	Naziv zemljovida	Obuhvat zemljovida/sheme	Broj priloga
1.	Izvadak iz karte ekološke mreže NATURA 2000	šira situacija postrojenja	4

2.	Ortofoto karta/ šire područje okruženja	šira situacija postrojenja	5
3.	Tlocrt postrojenja	situacijski prikaz objekata na lokaciji	6 i 7.
4.	Tlocrt postrojenja s mjestima emisija	uža situacija postrojenja	8.
5.	Dijagram toka/tehnološka shema	shema	11. i 12.

3. Opis postrojenja

3.1. Podaci iz procjene utjecaja na okoliš (ispunjava se ako se postupak zahtjeva za novo postrojenje ili zbog značajne izmjene u postojećem postrojenju za koje je provedena procjena utjecaja na okoliš)

Broj	Podaci iz postupka procjene utjecaja na okoliš koji su bitni za izdavanje okolišne dozvole
1.	<p>Obuhvat informiranja i sudjelovanja javnosti u postupku procjene, uključujući i prekograničnu procjenu ako je provedena:</p> <p>Kroz postupak procjene utjecaja na okoliš provedena je Javna rasprava u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša u razdoblju od 9. studenog do 8. prosinca 2020. u službenim prostorijama Šibensko – kninske županije u Šibeniku. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Slobodna Dalmacija“ te na internetskim stranicama i oglasnim pločama Šibensko – kninske županije i Grada Šibenika. U sklopu javne rasprave održano je i javno izlaganje 17. studenog 2020. godine s početkom u 11,00 sati u Centru za poduzetništvo i nove tehnologije „Trokut“. Prema Izvješću Upravnog odjela za zaštitu okoliša i komunalne poslove Šibensko – kninske županije (KLASA: 351-03/20-01/46; URBROJ: 2182/1-15/1-20-5 od 10. prosinca 2020.) godine o održanoj predmetnoj javnoj raspravi, tijekom javnog uvida, kao i u knjizi primjedaba izloženoj uz Studiju, nisu zaprimljene primjedba, prijedlozi ili mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti.</p>
2.	<p>Utvrđeni glavni utjecaji na okoliš s obzirom na emisije iz postrojenja:</p> <p>Prilog 3..</p>
3.	<p>Mjere za sprečavanje utjecaja na okoliš, koje su određene rješenjem iz procjene (ne navode se mjere koje se prema pravilima postupka određuju u postupku okolišne dozvole)</p> <p>Prilog 3.</p>
4.	<p>Program praćenja stanja okoliša (ne navode se mjere praćenja emisija koje se prema pravilima postupka određuju u postupku okolišne dozvole):</p> <p>Zrak: Mjeriti emisije u zrak iz filtra na način i vremenskom dinamikom određen referentnim dokumentima o NRT-ima i važećim propisima, ali najmanje jednom godišnje, za sljedeće tvari,: ukupna praškasta tvar, ukupni hlapivi organski ugljik (OHOU), fluorovodik (HF), klorovodik (HCl), klor (Cl₂) i dioksini (OCDD/PCDF),</p> <p>Vode: Ispitivati sastav tehnoloških otpadnih voda prije njihovog ispuštanja u sustav javne odvodnje na odgovarajuće pokazatelje, u opsegu koji ovisi o značajkama tehnološkog procesa. Točan broj pokazatelja i učestalost ispitivanja odredit će se u postupku izdavanja izmjena i dopuna okolišne dozvole.</p> <p>Buka:</p>

	<p>Ako se ukaže potreba za izvođenje građevinskih radova tijekom noćnog razdoblja, provesti mjerenje buke u vanjskom prostoru ispred bukom najugroženijeg stambenog objekta.</p> <p>Mjerenje treba provesti tijekom prvih noćnih radova te ponavljati tijekom idućih 30 dana, sve do prekida radova noću.</p> <p>Buke mjeriti na referentnim točkama imisije K1, K2, K5 I K6 uz postojeće stambene objekte G1 do G4 na granici parcele zahvata odnosno prema elaboratu zaštite od buke koji će se izraditi u okviru glavnog projekta. Ovlaštena stručna osoba koja provodi mjerenja buke može, ovisno o situaciji na terenu, odabrati i druge mjerne točke.</p> <p>Prva mjerenja provesti tijekom probnog rada nakon završetka svake faze izgradnje zahvata. Nakon toga, mjerenja provoditi u vremenskim razmacima od tri godine dodatno pri izmjeni i/ili ugradnji novih značajnih izvora buke.</p> <p>Mjerenja provoditi za vrijeme rada svih predmetnih postrojenja nazivnim kapacitetom u skladu sa tehnologijom proizvodnje i fazom izgradnje.</p>
5.	Varijanta koja se ocjenjuje prihvatljivom za okoliš temeljem provedene procjene: -
6.	Ostalo iz rješenja o provedenoj procjeni što se ocjenjuje bitnim za postupak okolišne dozvole: -

3.2. Tehnološka jedinica (pogoni) u kojoj se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu 1.

Naziv jedinice				
Ljevaonica				
Br.	Naziv tehnološke pod-jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dija grama u Prilogu 6.
1.	Ljevaonica	200.000 t/god (580 t/dan; 345 radnih dana))	<p>Ulazna sirovina koja se sastoji od primarnog aluminijskog, internog/vlastitog povratnog aluminijskog i vanjskih sekundarnih sirovina, skladišti se u natkrivenom objektu smještenom uz objekt ljevaonice. Podovi skladišta će biti betonirani s reguliranim prikupljanjem vode. U odvodnom kanalu ugrađen je separator ulja i masti.</p> <p>Primarni aluminij se sortira prema čistoći. Vanjski sekundarni aluminij, koji će se isporučivati u obliku bala i u vrećicama, skladištit će se na paletama spojenim čeličnim trakama ili u rasutom stanju u skladišnim boksovima. Povratni aluminij bit će u rasutom stanju i skladištit će se u skladišnim boksovima.</p> <p>Sirovine se iz skladišta ulazne sirovine do talioničkih peći transporaju viličarima i utovarivačima koji su opremljeni vagama za vaganje sirovine. Legirni elementi su skladišteni u ljevaonici. Pakirani su u manje pakirne jedinice kao što su kartonske kutije, drvene kutije ili palete</p>	1

Naziv jedinice				
Ljevaonica				
Br.	Naziv tehnološke pod-jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama u Prilogu 6.
			<p>slaganih vrećica. Sva ambalaža zaštićena je od vlage.</p> <p>Kriteriji kvalitete za nabavu sirovine su sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kemijski sastav mora biti u skladu s međunarodnim standardima za Al i Al legure. – materijal ne smije sadržavati radioaktivne ili druge onečišćujuće stvari koje su opasne po zdravlje i okoliš. – nije dopuštena prisutnost drugih metala i njihovih legura (npr. željeza, olova, bakra, ljevarskih legura, itd.) – maksimalni sadržaj vlage je do 2%. <p>Taljenje sirovina na linijama 1 i 3 odvija se u višekomornoj talioničkoj peći, kapaciteta 90 t i dnevnog kapaciteta taljenja od 200 t. Taljenje se odvija uz pomoć dva regenerativna plamenika snage 8 MW, teoretskog kapaciteta taljenja 10 t/h. Peć je opremljena automatskim uređajem za punjenje koji automatski prenosi sirovinu u okno predgrijača, elektromagnetskom pumpom za taline i uređajem za skidanje zgre.</p> <p>Peć omogućava pretaljivanje Al sirovine koja uključuje do 5 % organskih tvari. Uložak se postavlja u oknu predgrijača gdje se materijal postupno zagrijava uz pomoć otpadnih dimnih plinova. Čista sirovina (ingot, t-komadi) može se stavljati u glavnu komoru. Iz okna predgrijača se dimni plinovi koji nastanu predgrijavanjem sirovine pomoću ventilatora dovode u glavnu komoru, gdje ostaci organskih tvari na glavnim plamenicima potpuno izgorjevaju na temperaturi od 1.000 °C i predstavljaju dodatni energent za zagrijavanje. Taljenje sirovine u oknu obavlja se talinom koja se dovodi do dna bočnog okna pomoću elektromagnetske pumpe iz glavne komore. Cjelokupni proces taljenja je potpuno automatski. Za optimalne uvjete taljenja redovito se kontrolira udio kisika u peći.</p>	

Naziv jedinice				
Ljevaonica				
Br.	Naziv tehnološke pod-jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dija grama u Prilogu 6.
			<p>Ulazni materijal se u peć stavlja uz pomoć viljuškara i utovarivača.</p> <p>Taljenje sirovina na linijama 2 i 4 odvija se u jednokomornim talioničkim pećima s kapacitetom od 50 t, koje su opremljene s jednim parom naizmjeničnih regenerativnih plamenika procijenjene snage od 5,6 MW. Na svakoj liniji su dvije peći za taljenje. Za miješanje taline, ispod svake peći je instalirana elektromagnetska miješalica (<i>stirer</i>), koja pridonosi bržem taljenju sirovina.</p> <p>Svaki par peći opremljen je s napravom/kolicima za šaržiranje opremljenim zaštitnom haubom koja osigurava da se dim iz peći ne prenosi u okolinu. Hauba na šaržirnom uređaju kao i nape iznad peći, bit će spojene s uređajem za čišćenje dimnih plinova. Ulazni materijal se u peć stavlja uz pomoć viljuškara (ingot, t-komadi) ili uz pomoć šaržirnog uređaja.</p> <p>Maksimalna radna temperatura u peći je do 1.050°C, a temperatura taline je ograničena na 760°C. Iz sigurnosnih razloga, pod svim pećima za taljenje, predviđeno je zaštitno korito koje služi za skupljanje taline u slučaju nekontroliranog izlivanja taline.</p> <p>Svi otvori na plinskim pećima su adekvatno zatvoreni, što omogućuje održavanje određenog vakuuma u pećnoj komori, čime se sprječava ispuštanje plinova iz peći.</p> <p>Peć za lijevanje:</p> <p>Peć za lijevanje je kapaciteta 50 t. Nakon prelijevanja, talina se pročišćava upuhivanjem inertnog plina - argona pomoću rotorskog injektora, koji ujedno miješa talinu. Nakon provjere i eventualne korekcije kemijskog sastava taline, talina se ostavlja oko 45 minuta da odstoji kako bi se osiguralo da su čestice ostale na dnu taline. Nakon toga se talina zagrijava na propisanu temperaturu pogodnu za lijevanje (temperatura ovisi o vrsti legure i dimenziji odljevaka). Sve peći</p>	

Naziv jedinice				
Ljevaonica				
Br.	Naziv tehnološke pod-jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama u Prilogu 6.
			<p>za lijevanje imaju ugrađenu opremu i haube za odsisavanje dimnih plinova.</p> <p>Stroj za lijevanje:</p> <p>Nakon pripreme taline i stroja za lijevanje započinje postupak lijevanja. Tekući aluminij pri izlasku iz ljevaoničke peći sadrži značajnu količinu nečistoća (vodik, alkalni metali, primjese), koje se uklanjaju obradom taline u uređaju za rasplinjavanje. Proces čišćenja (obrade) zasnovan je na postupku flotacije plina. Kroz rotor se upuhuje procesni plin argon u obliku malih mjehurića u talinu. Kroz rotor se upuhuje i klor koji je količinski ograničen na 0,2% ukupnog protoka. Za konačno uklanjanje primjesa, talina teče kroz keramički filter koji se mijenja za svaku šaržu.</p> <p>Lijevanje blokova provodi se na stroju za lijevanje s pet mjesta za lijevanje (kokila). Dimenzije blokova ovise o potrebama unutar procesa valjanja, širine su od 1.050 do 1.750 mm, debljine 520 mm odnosno 600 mm i duljine do 6,5 m (najčešće 5,5 m). Veličina šarže bit će do 45 t i ovisi o dimenziji i broju blokova koji se lijevaju. Masa pojedinačnog bloka je od 8,3 do 13,8 t i ovisi o dimenzije bloka. Nakon završetka lijevanja, blokovi iz ljevačkog stola se premještaju mosnom dizalicom na za to predviđeno mjesto i slijedi postupak ponovnog pripremanja ljevačkog stola i lijevanje sljedeće šarže.</p> <p>Za podmazivanje alata za lijevanje koristi se tehnološko ulje koje pri kontaktu s tekućim metalom izgori.</p> <p>Piljenje i glodanje blokova</p> <p>Nakon završetka lijevanja slijedi postupak obrezivanja blokova, pri čemu se zbog tehnoloških potreba, odvajaju oba kraja bloka. Strugotine se ponovno koriste u procesu ljevaonice, a obrezani i oglodani blokovi se transportiraju u pogon valjaonice.</p> <p>Zgura</p>	

Naziv jedinice				
Ljevaonica				
Br.	Naziv tehnološke pod-jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama u Prilogu 6.
			Zgura (oksidne nečistoće – otpad ključnog broja 10 03 16) se uklanja s površine taline iz peći za taljenje i peći za lijevanje. Vruća skinuta zgura koja sadrži oko 70 % Al preša se na namjenskoj preši za zguru te se skladišti u natkrivenom skladištu do prodaje prerađivačima.	

3.3. Tehnološka jedinica (pogoni) u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti sukladno Prilogu 1.

Naziv jedinice				
Br.	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta/dijagrama toka u Prilogu 6.

3.4. Tehnološke jedinice izvan Priloga 1.

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta.
1.	Topla valjaonica	-	<p>Sljedeća faza u tehnološkom postupku je proizvodnja toplo valjane trake. Obradeni i označeni blokovi kamionom se transportiraju u halu tople valjaonice.</p> <p>Blokovi se dovoze iz ljevaonice i odlažu na pod ispred plinskih pogurnih peći za zagrijavanje i homogenizaciju blokova (P-61, P-62, P63) u kojima se vrši zagrijavanje ili homogenizacija blokova, u ovisnosti od propisane i unaprijed utvrđene recepture termičke obrade.</p> <p>Mosnom dizalicom se blokovi postavljaju na ulazni stol peći (P62) i ulaznu prugu peći (P61/P63) i guračem blokova ulažu u peć, gdje se odvija termička obrada 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.</p> <p>Upravljač valjačkog stana prije početka valjanja provjerava podatke o TRJ (dimenzije bloka, završne dimenzije svitka i leguru). Nakon izmjene valjaka, prije početka valjanja potrebno je napraviti kalibraciju valjaka, potom je potrebno napraviti "Ghost rolling" kako bi se valjački stan zagrijao i pravilno pozicionirao za valjanje. Pozivanjem bloka s peći dolazi do kalkulacije plana valjanja. Tijekom valjanja pazi se na tehničko tehnološke parametre valjanja i kvalitetu toplo valjanje trake. U procesu valjanja vrši se odsijecanje početka i kraja trake kao i rubno obrezivanje iste, ako je tako zadano po radnom nalogu. 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</p>	2.

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta.
			<p>emulzije i filtera emulzije. U suradnji s procesnim inženjerom, nakon obavljene laboratorijske analize vrši se dodavanje ulja, vode ili aditiva. Za vrijeme čišćenja filtera valjak radi preko Bypass filtera. 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 s ventilatorom povezana ventilacijskim kanalom sa slobodnom atmosferom.</p> <p>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 i vodom 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 s valjačkog stana i kolicima dovozi u brusionicu valjaka gdje se demontira i dizalicom postavlja na brusilicu valjaka, na kojoj se obrađuje na zahtijevane dimenzije. Za vrijeme brušenja kontrolira se kvaliteta brušenja i bombirung. Po završetku brušenja valjak se dizalicom skida sa stroja i postavlja na nosače gdje se kompletira i konzervira protiv korozije, dizalicom se postavlja na stalak.</p> <p>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. Posada valjačkog stana zajedno sa strojnim održavanjem vrši montažu i demontažu valjaka na valjačkom stanu valjaka.</p> <p>Topla valjaonica ima i svoju službu održavanja koja obavlja remonte, servis i popravke postrojenja i instalacija u pogonu tople valjaonice i u radionicama održavanja.</p> <p>Nakon toplog valjanja, toplo-valjana traka može se prodati kao gotov proizvod ili služiti kao poluproizvod za daljnju preradu u valjaonici limova i traka.</p>	
2.	Hladna valjaonica (valjaonica traka i limova - VTL)	-	Složeni, sortirani i označeni svitkovi iz tople valjaonice se dalje prenose u pogon hladne valjaonice. Svitkovi se prenose dizalicom kojom s poda, daljinski, upravlja	3.

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta.
			<p>radnik valjaonice uz pomoć kliješta za transport na valjački stan V-22.</p> <p>U zavisnosti od namjene materijala i propisanog tehnološkog postupka, svitkovi nakon hladnog valjanja mogu ići na termičku obradu – zagrijavanje. Zagrijavanje se obavlja u peći za žarenje svitkova sa zaštitnom atmosferom, PP-5/PP6 i pećima bez zaštitne atmosfere PP1/PP2. Šaržiranje peći vrši se uređajem za šaržiranje. Nakon provedenog žarenja, stalak sa svitkovima izvlači se iz peći i svitkovi se stavljaju na mjesta za hlađenje.</p> <p>Svitkovi koji idu na valjanje dizalicom se prenose na ulazni sustav valjačkog stana V-22. Valjačkim stanom upravlja prvi upravljač komandama iz upravljačke kabine.. Na ulaznoj strani se svitak hidrauličkim uređajem namješta na ulazni odmatač, traka se uvodi na valjke. Tijekom valjanja stalno se kontroliraju dimenzije preko mjerača debljine na izlaznoj strani te kvaliteta površine. 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.</p>	
	Valjaonica folija (VFT)		<p>Dio proizvoda iz Hladne valjaonice viličarima se prevozi na daljnju preradu u Valjaonicu 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.</p> <p>Nakon termičke obrade, ožareni svitkovi se vade iz peći i dizalicom prenose na nosače za hlađenje gdje se hlade prirodnim ili prisilnim putem. Nakon hlađenja svitkovi i se prenose dizalicom na ulazni odlagač valjačkog stana V-33. Potom se hidrauličkim uređajem postavljaju na ulazni odmatač te se traka uvodi pod valjke. Maksimalna ulazna debljina na valjačkom stanu je 1 mm. Tijekom valjanja stalno se vizualno kontrolira namatanje trake te kvaliteta površine, a debljina trake mjeri se na izlazu rendgenskim mjeračem debljine. Na izlaznoj strani traka se namotava na izlazni namatač, s kojeg se po završetku valjanja nakon nekoliko prolaza svitak postavlja na izlazni odlagač. Nakon valjanja dio proizvoda ide na cirkularne škare za rubno i uzdužno dijeljenje i obrezivanje (MC-3) ako je svitak završni proizvod. Dio proizvoda ide na stroj (KRR-2) na kojoj se traka rubno obrezuje i poprečno reže na tražene dimenzije proizvoda.</p>	4

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta.
			<p>Drugi dio proizvoda s V-33 ide na folijske valjačke stanove VF-1 i VF2 na kojima je tehnologija približno ista kao i na V-33. Ulazna debljina na valjačkom stanu VF1 je 0,2 mm, a izlazna minimalno 0,016 mm. Valjački stan VF2 trenutno nije u funkciji (potrebna modernizacija). Valjci na valjačkim stanovima hlade se valjačkim uljem u koje se dodaju aditivi, 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.</p> <p>Za čitav postupak valjanja i kvalitetu valjane trake, odnosno folije, od presudne su 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.</p> <p>Pripremljeni valjci se dizalicom postavljaju na stol za montažu gdje se izvrši montaža, a potom kolicima izvezu na mjesto za odlaganje. Na folijskim stanovima vrši se valjanje jednostruke i dvostruke folije tako da ista nakon valjanja ide na škare za razdvajanje i dijeljenje (H-15), gdje se folija razdvaja, rubno obrezuje i uzdužno dijeli na zadanu širinu. Škare za razdvajanje poslužuju se dizalicom.</p> <p>Aluminijski ostaci se pneumatskim transportom odvođe u postrojenje za prešanje, gdje se isti preša i slaže na palete te odvozi na ponovno pretapanje u ljevaonicu u Slovenskoj Bistrici. U sklopu prematanja i dijeljenja folija je i pila za rezanje cijevi (špula) za namatanje folije u kojemu se čelične cijevi režu i pripremaju na potrebnu dužinu.</p> <p>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). Svitkovi 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</p>	

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta.
			svitkovi folije se odvoze na pakiranje. Malom portalnom dizalicom svitkovi se postavljaju na stol za pakiranje, omotaju se papirom i PE folijom, postavljaju na palete ili u sanduke te se pomoću ručnog stezača osiguravaju plastičnom trakom. Gotove palete se predaju u skladište gotove robe, a folija u sanducima ostaje u pogonu do otpreme.	
	Kotlovnica i kompresornica		<p>Kotlovnica i kompresornica se nalaze u objektu 85.07. Kompleks se sastoji od dvije povezane građevine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vrel vodna plinska kotlovnica • Kompresorska stanica <p>Vrel vodno kotlovsko postrojenje složi za proizvodnju toplinske energije, odnosno tople vode (70 °C), za pojedine pogone – tehnološke potrebe i centralno grijanje hala. U kotlovnici se nalaze tri vrel vodna kotla, TAM STADLER, koji su loženi prirodnim plinom preko odgovarajućih gorionika. U kompresornici se nalaze dva vijčana kompresora svaki po 20 m³/min i tlaka 6 bara.</p>	12
	Trafostanica 110kV		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.	13
	Trafostanica H		Objekt u kojem su 30 kV i 6,3 kV postrojenja, s glavnim sklopkama za pojedine pogone Impol 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	14
	Trafostanica 94		Trafostanica 10/0.4 kV koja električnom energijom napaja postrojenje Tople i Hladne valjaonice	15
	Laboratorij		<p>U laboratoriju se obavljaju ispitivanja proizvoda (na ulazu, međufazi i na završnim proizvodima). Laboratorij se sastoji od nekoliko odjela:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mehanički laboratorij za ispitivanje mehaničkih karakteristika (vlačna čvrstoća R_m, konvencionalna granica razvlačenja R_{p0.2}, izduženje A, tvrdoća HBW, dubina 	9

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta.
			<p>izvlačenja-Erichsen test, veličina ušica, savijanje) te elektrovodljivosti Al-proizvoda,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analitički (kemijski) laboratorij za ispitivanje kemijskog sastava ulaznih sirovina i/ili gotovih proizvoda instrumentalnim metodama (OES), te kvalitete demineralizirane vode koja se koristi za formiranje emulzije za toplo valjanje (ph, vodljivost, tvrdoća, kloridi, sadržaj Na) - Organski laboratorij za ispitivanje kvalitativnih i kvantitativnih karakteristika ulja za hladno valjanje (destilacija, plamište po Pensky-Martensu, viskozitet, aditivi, kiselinski broj, pepeo, sadržaj vode) i emulzije za toplo valjanje (sadržaj ulja i onečišćenja, pH, vodljivost, stabilitet, viskozitet, aditivi, bakterije, pepeo, sadržaj kationa), - Metalografski laboratorij za ispitivanje makro i mikrostrukture Al - blokova, međufaznih ili završnih proizvoda, koje daju podatak o veličini zrna, veličini rubne zone, intermetalnim fazama, poroznosti, dendritima, nemetalnim i plinskim uključcima. <p>Sva ispitivanja provode se na instrumentima koji su umjereni ili servisirani od strane ovlaštenih institucija (kidalice, tvrdomjer, uređaj za DI, uređaj za mjerenje veličine ušica, OES uređaj, FTIR, destilator, Pensky-Martens plamište) uz pomoć kalibriranih mjerila (mikrometri, metri, pomična mjerila, analitičke vage) te uz upotrebu etalona za provjeru ispravnosti uređaja (CRM materijali, standardi za pH i vodljivost).</p>	
	Uređaj za pročišćavanje dimnih plinova		<p>Čišćenje dimnih plinova provodi se na uređaju za pročišćavanju dimnih plinova, koji radi na principu čišćenja plinova na taninskim vrećama na koje se dodaje aktivni ugljen i vapno (desomix HK95). Tkaninske vreće se nalaze u čeličnim komorama. Usisavanje dimnih plinova osigurava frekvencijski vodeni ventilatori. Regulacija odnosno brzina vrtnje ventilatora vezana je na konstantni podtlak u dovodnim cjevovodima.</p> <p>Centralni uređaj za pročišćavanje dimnih plinova sastoji se od sljedećih komponenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cjevovod vrućih dimnih plinova iz peći - Cjevovod hladnih otpadnih plinova obuhvaćenih iznad vrata peći tijekom šaržiranja i čišćenja peći 	

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta.
			<ul style="list-style-type: none"> – Ciklon za izlučivanje vrućih čestica iz plinova – Suhi filter – Frekventno regulirani ventilatori – Sistem za doziranje i recirkulaciju aditiva, koji uključuje i silos – Ispuh (dimnjak) uređaja uključuje elemente za prigušivanje zvuka rada glavnih ventilatora i platformu za izvođenje emisijskih mjerenja. – Sistem za iznos filtrirne prašine i otpadnoga aditiva te njihovo punjenje u "big-bag" vreće – Elektro oprema za upravljanje i nadzor rada uređaja 	
	Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda		<p>Za potrebe pročišćavanja tehnoloških voda koristi se novi interni uređaj za pročišćavanje voda. Sve otpadne vode iz rashladnog sustava ljevaonice i valjaonice će se odvesti u podzemni betonski sabirni spremnik. Iz sabirnog spremnika voda se crpi kroz pumpu u spremnik za taloženje, pri čemu dodavanje flokulanata i polielektrolita osigurava sedimentaciju/taloženje suspendiranih čestica. Mulj koji se sakupiti u sabirnom spremniku se pumpa na filter prešu i predaje ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Otpadna voda iz filter preše se vraća u sabirni spremnik. Voda iz spremnika za taloženje prolazi kroz pješčani filter i u slučaju povišenih metala kroz selektivne i neutralizirajuće ionske izmjenjivače (uklanjanje teških metala, omekšavanje vode) pumpa se u spremnik za neutralizaciju.</p> <p>U rezervoaru za neutralizaciju se korigira pH vrijednost dodavanjem natrijeve lužine NaOH. Zbog mogućnosti, da otpadne vode iz rashladnog sustava i filter preše i otpadne vode nakon neutralizacije sadržavaju određene mehaničke nečistoće i povremeno povećani sadržaj slobodnog klora predviđena je konačna obrada otpadnih voda kroz sigurnosti pješčani filter i filter sa aktivnim ugljenom. Otpadna voda se iz kompenzacijskog rezervoara pumpa kroz navedene sigurnosne filtere u sabirni preljevni bazen gdje se mjeri pH, temperatura, el. vodljivosti, volumni protok nakon čega se ispušta u gradsku kanalizaciju.</p>	

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Kapacitet	Tehnološki opis	Referentna oznaka iz tlocrta.
			<p>Kapacitet uređaja za pročišćivanje otpadnih voda slijedi maksimalni kapacitet ljevaonice i valjaonice gdje je predviđeno, da će se na godišnjoj razini potrošiti do 200.000 m³ vode.</p> <p>Otpadni mulj koji nastaje kao nusproizvod kod čišćenja otpadnih voda predaje se ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.</p>	

3.5. Glavna zamjenska rješenja postojećoj tehnologiji, tehnikama i mjerama koje je podnositelj zahtjeva razmotrio

Br.	Naziv tehnološke jedinice	Opis zamjenskog rješenja
-	-	-

4. Referentna oznaka emisijskih točaka (prefiks 'Z' za zrak; V za vodu (područje prijemnika); T za emisije u tlo, K za sustav javne odvodnje) prikazani u tlocrtu/dijagramu toka postrojenja

Oznaka	Točka emisije	Gauss Krüegerove koordinate		Opis	Broj priloga
		X	Y		
Z09	Valjaonica folija Predvaljački stan V-33			Ispust odsisne ventilacije valjačkog stana.	8
Z10	Valjaonica folija Valjački stan za folije VF-1			Ispust odsisne ventilacije valjačkog stana	8
Z11	Hladna valjaonica Valjački stan za folije VF-2			Ispust odsisne ventilacije valjačkog stana Valjački stan nije u funkciji	8
Z13	Hladna valjaonica Valjački stan V-22			Ispust odsisne ventilacije valjačkog stana	8
Z14	Topla valjaonica Valjački stan V-24 jug			Ispust odsisne ventilacije valjačkog stana (jug)	8
Z15	Topla valjaonica Progurna peč P-62			Ispust progurne peći	8
Z16	Topla valjaonica Valjački stan V-24 sjever			Ispust odsisne ventilacije valjačkog stana (sjever)	8

Oznaka	Točka emisije	Gauss Krüegerove koordinate		Opis	Broj priloga
		X	Y		
Z17	Topla valjaonica Progurna peć P-61			Ispust progurne peći	8
Z18	Topla valjaonica žarenje svitkova PP5			Ispust peći – dimnjak	8
Z19	Valjaonica folija Peć za žarenje traka PP-3			Ispust peći za žarenje traka	8
Z20	Valjaonica folija Peć za žarenje traka PP-4			Ispust peći za žarenje traka	8
Z21	Valjaonica folija Peć za žarenje folija PF-1			Ispust odsisne ventilacije	8
Z22	Valjaonica folija Peć za žarenje folija PF-2			Ispust odsisne ventilacije	8
Z23	Valjaonica folija Peć za žarenje folija PF-3			Ispust odsisne ventilacije	8
Z24	Valjaonica folija Peć za žarenje folija PF-4			Ispust odsisne ventilacije	8
Z25	Valjaonica folija Peć za žarenje folija PF-5			Ispust odsisne ventilacije	8
Z26*	Dimnjak filterskog postrojenja			Nije u funkciji	8
Z27	Ljevaonica Talionička peć TP- 2			Dimnjak peći	8
Z28	Ljevaonica Talionička peć TP- 3			Dimnjak peći	8
Z29	Kotlovnica Kotao "TAM" br. 341			Dimnjak kotla – nije u funkciji	8
Z30	Kotlovnica Kotao "TAM" br.149			Dimnjak kotla	8
Z31	Kotlovnica Kotao "TAM" br. 150			Dimnjak kotla	8

Oznaka	Točka emisije	Gauss Krüegerove koordinate		Opis	Broj priloga
		X	Y		
Z32	Ljevaonica Talionička peć TP-4			Dimnjak peći	8
Z33	Topla valjaonica Peć sa zaštitnom atmosferom PP6			Ispust peći – dimnjak	8
Z34	Topla valjaonica Progurna peć P-63			Ispust progurne peći	8
Z35	uređaj za pročišćavanje dimnih plinova				8
V1	Sustav rashlade			Ispust bočate vode iz rashladnog sustava	8
V2	uređaj za pročišćavanje voda			Ispust sanitarnih i oborinskih voda u sustav javne odvodnje Grada Šibenika	8
K1	Sustav interne odvodnje			Ispust sanitarnih i oborinskih voda u sustav javne odvodnje Grada Šibenika	8

*NAPOMENA: Predlaže se ukidanje mjernog mjesta Z26 iz razloga što nije u funkciji i ne planira se ponovno koristiti.

D. POPIS SIROVINA KOJE SE KORISTE, SEKUNDARNIH SIROVINA I OSTALIH TVARI TE UTROŠENE ODNOSNO PROIZVEDENE ENERGIJE TIJEKOM RADA POSTROJENJA

1. Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari koje se koriste u postrojenju

1.1. Popis sirovina, dodatnih materijala i ostalih tvari bez opasnih tvari

Broj	Tehnička podjedinica	Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari	Opis i karakteristike	Godišnja potrošnja (t)	Godišnja potrošnja po jedinici proizvodnje (t/proizv.jed.)
1.	Ljevaonica	alumijski ingoti i poluge (Al 99,7%)	Za lijevanje blokova	12756,96	-
2.	Ljevaonica	Aluminij-Berilij 5-6%, Al Be	Predlegura za lijevanje Al	0,457	-
3.	Ljevaonica	Aluminij-Mangan 80%, AlMn	Predlegura za lijevanje Al	44,516	-
4.	Ljevaonica	Aluminij-Željezo 80%, AlFe	Predlegura za lijevanje Al	15,937	-
5.	Ljevaonica	Magnezij Mg	Predlegura za lijevanje Al	400,701	-
6.	Ljevaonica	Aluminij-Krom 80%, AlCr	Predlegura za lijevanje Al	9,059	-
7.	Ljevaonica	Aluminij-Titan-Bor, AlTiB (Ž)	Predlegura za lijevanje Al	29,031	-
8.	Ljevaonica	Aluminij-Titan-Bor, AlTiB (I)	Predlegura za lijevanje Al	5,291	-

1.2. Popis opasnih tvari / kemikalija

Naziv	Sastav	CAS broj	H oznaka	P oznaka	Datum izdavanja STL	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
Wyrol 6	Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, ciklični ugljikovodici, < 2% aromatični	64742-47-8	H304 H400 H410	P210 P273 P280 P301+P310 P370+P378 P391 P403+P235 P405 P501	10.03.2017.	Aditiv valjačkom ulju	5,331
	Dodekanska kiselina, metil ester	111-82-0					

Wyrol 8	Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, ciklični ugljikovodici, < 2% aromatici	64742-47-8	H304 H315 H400	P210 P264 P273 P301+P310 P302+P352 P331 P332+P313 P362+P364 P370+P378 P391 P403 P405 P501	12.01.2018.	Aditiv valjačkom ulju	16,789
	Miješani primarni alkoholi (C10-16)	67762-41-8					
PETRAL ADI 65	Metil laurat	112-53-8	H304 H410	P273 P301+P310 P331 P391 P405 P501	19.05.2020.	Aditiv valjačkom ulju	4,22
	Destilati (nafta), laki hidroobrađeni	64742-47-8					
	2,6-di-tert-butil-p-krezol	128-37-0					
PETRAL ADD 65	Dodekanol	112-53-8	H304 H319 H410	P264 P273 P280 P301+P310+P31 P337+P313 P405 P501	19.05.2020.	Aditiv valjačkom ulju	16,88
	Destilati (nafta), laki hidroobrađeni	6472-47-8					
	Tetradekanol	112-72-1					
	2,6-di-tert-butil-p-krezol	128-37-0					
Ukapljeni naftni plin propan-butan smjesa	Butan	106-97-8	H220 H280	P102 P210 P243 P260 P262 P304+P340 P370+P380+P375 P377 P381 P410+P403 P501	19.09.2019.	Gorivo za grijanje	0
	Propan	74-98-6					

1.3. Voda

Opis opskrbe vodom, potrošnja površinske vode, podzemne vode i otpadne vode za potrebe ponovnog korištenja, kvaliteta ulazne vode, način tretiranja zahvaćene vode

Na lokaciji postrojenja Impol-TLM ispuštaju se sljedeće vode:

- Tehnološke otpadne vode

Nakon izgradnje nove ljevaonice – faza 1. za potrebe tehnološkog procesa neće se više koristiti bočata voda "Ražinka".

Uz postojeći uređaj, za potrebe hlađenja odljevaka na stroju za lijevanje izgradit će se zatvoreni rashladni sustav kojim će biti osigurana najmanja potrošnja vode. Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja. Iz spremnika će voda za potrebe hlađenja tijekom lijevanja ponovno biti pumpana natrag u stroj za lijevanje. Otpadna voda nastala čišćenjem kružnog pješčanog filtra i nakon odsoljavanja sustava, nakon prolaska kroz uređaj za pročišćavanje, ispuštat će se u kanalizaciju.

Za potrebe pročišćavanja tehnoloških voda koristit će se novi interni uređaj za pročišćavanje voda. Sve otpadne vode iz rashladnog sustava ljevaonice i valjaonice će se odvesti u podzemni betonski sabirni spremnik. Iz sabirnog spremnika voda će se crpiti kroz pumpu u spremnik za taloženje, pri čemu će dodavanje flokulanata i polielektrolita osigurati sedimentacija/taloženje suspendiranih čestica. Mulj koji će se sakupiti u sabirnom spremniku će se pumpati na filter prešu i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Otpadna voda iz filter preše će se vratiti u sabirni spremnik. Voda iz spremnika za taloženje prolazi kroz pješčani filter i pumpa se u spremnik za neutralizaciju. U rezervoaru za neutralizaciju se korigira pH vrijednost dodavanjem natrijevog luga NaOH. Zbog mogućnosti, da će otpadne vode iz rashladnog sustava i filter preše i otpadne vode nakon neutralizacije sadržavati određene mehaničke nečistoće i povremeno povećani sadržaj slobodnog klora predviđena je konačna obrada otpadnih voda kroz sigurnosti pješčani filter i filter sa aktivnim ugljenom. Otpadna voda se iz kompenzacijskog rezervoara pumpa kroz navedene sigurnosne filtere u sabirni preljevni bazen gdje se mjeri pH, temperatura, el. vodljivosti, volumni protok nakon čega se ispušta u gradsku kanalizaciju. Kapacitet uređaja za pročišćavanje otpadnih voda će slijediti maksimalnim kapacitetima ljevaonice i valjaonice gdje je predviđeno, da će se na godišnji razini potrošiti do 200.000 m³/vode.

Otpadni mulj koji nastaje kao nusproizvod kod čišćenja otpadnih voda predaje se ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

1.4. Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka/tlocrta u Prilogu 9.
1.	Skladište sirovina (ljevaonica)	Dimenzija 110 × 48, visina cca 9 m	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.	6
2.	Skladište gotove robe	500 t	Građevina je namijenjena skladištenju i otpremi Al-poluproizvoda u drvenoj, papirnatnoj i PE ambalaži na drvenim paletama.	5

3.	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 i nadstrešnicu za drvenu građu.	16
4.	Centralno skladište	1150 t	Građevina je namijenjena za skladištenje i otpremu Al-poluproizvoda u drvenoj, papirnatnoj i PE ambalaži.	7
5.	Podzemni spremnik ulja	1 spremnik čistog valjačkog ulja, zapremine 50 m ³	Spremnik je ukopan. Izvedena je crpna stanica za pretakanje u prijenosne spremnike.	20
6.	Rezervoar za ulje, izvan hale na otvorenom prostoru	40 t	Rezervoar za skladištenje čistog valjačkog ulja spojen pumpama na sustav u pogonu, opremljen sabirnom kadom.	19
7.	Spremnik goriva	Spremnik zapremine 20 m ³	Spremnik biodiesela je pod nadstrešnicom i izoliran ogradom koja je pod ključem.	17
8.	Natkriveni prostor s nepropusnom betonskom podlogom	dimenzija 5 × 17 × 4 m	Natkriveni prostor s nepropusnom betonskom podlogom za privremeno skladištenje nekloriranih maziva ulja za motore i zupčanike, na bazi mineralnih ulja u originalnim bačvama u kojima su i isporučeni.	18
Skladišta opasnog i neopasnog otpada				
Broj	Prostor skladišta, privremeno skladištenje, rukovanje sa sirovinom, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis	Referentna oznaka iz dijagrama toka/tlocrta u Prilogu 6.
9.	Betonski kontejner	dimenzija 6 × 15 × 10 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 odstojnike te pumpama ubacuje u ovaj betonski kontejner.	Plato br. 3
10.	Dva podzemna rezervoara sa sabirnom kadom	2 x 50 t	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	Plato br. 10

			spriječilo onečišćenje okolnog prostora.	
11.	Rezervoar za otpadno ulje, izvan hale na otvorenom prostoru, sa sabirnom kadom	100 + 50 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.	Plato br. 11
12.	Zatvoreno skladište opasnog i neopasnog otpada	dimenzija 24 x 40 m, visina oko 6 m	Građevina služi za privremeno skladištenje istrošenih voskova i masti; nekloriranih izolacijskih ulja i ulja za prijenos topline na bazi minerala; emulzije i otopine za obradu koje ne sadrže halogene; apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtre za ulje koji nisu na drugi način specificirani), filteri za ulje, olovne baterije, odbačena električna i elektronička oprema koja sadrži opasne komponente i ambalaža koja sadrži ostatke opasne tvari i istrošene gume Metalni kontejner za privremeno skladištenje neopasnog otpada apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća. Metalni kontejner za privremeno skladištenje otpadnog željeza i čelika.	Za opasni otpad platoi br. 6, 7, 8 i 16 Za neopasni otpad platoi br. 2, 15 i 17
13.	Betonirani otvorni plato	dimenzija 11 x 12 m	Betonirani otvoreni plato za privremeno skladištenje piljevine, strugotina, otpadaka od rezanja drva, iverice i furnira i ambalaže od drveta.	Plato br. 1
14	Natkriveni prostor oblika hale s nepropusnom betonskom podlogom	1000 t; kapacitet je izražen u približnoj godišnjoj količini, a stvarna količina koja je uvijek manja od navedene ovisi o učestalosti odvoza	Dio prostora unutar natkrivene hale s nepropusnom betonskom podlogom za privremeno skladištenje krutog otpada – plivajuće pjene/šljake – koristi se samo dio prostora.	Plato br. 5

1.5. Opis metoda smanjenja potrošnje odnosno iskorištavanja sirovine, sekundarne sirovine, ostalih tvari i vode

1.5.	Opis postojećih i planiranih metoda smanjenja potrošnje odnosno boljeg iskorištavanja sirovine, sekundarne sirovine, ostalih tvari i vode
1.	Ulazna sirovina se sastoji od primarnog aluminija, internog/vlastitog povratnog aluminija i vanjskih sekundarnih sirovina („otpadni aluminij“). Nakon završetka lijevanja blokovi se obrezuju, pri čemu se zbog tehnoloških potreba, odvajaju oba kraja bloka. Strugotine se ponovno koriste u procesu lijevanja, a obrezani i oglodani blokovi se transportiraju u pogon valjaonice. Za proizvodnju će se ponovno koristiti sirovine poznatog sastava odnosno aluminij – blokovi aluminija, sekundarni aluminij i tehnološki ostatak iz vlastite proizvodnje koji nastaje u tijeku procesa obrade bloka aluminija i valjanja traka i folija na samoj lokaciji, a koji nije onečišćen uljima i organskim tvarima i onečišćene sekundarne sirovine. Izgradnjom nove lijevanice i uspostavljanjem novog sustava za hlađenje doći će do optimizacije korištenja vode za hlađenje. Procijenjeno je da će se novim sustavom hlađenja manje vode ispuštati u okoliš.

2. Proizvodi i poluproizvodi proizvedeni u postrojenju

2.1. Proizvodi i poluproizvodi

Broj	Postrojenje	Proizvod i poluproizvod	Opis proizvoda i poluproizvoda	Broj tvari u Registru (CAS)*	Proizvodnja (t/god.)
1.	Ljevaonica	alumijski blokovi	Blokovi namijenjeni za toplo valjanje iz aluminija i alumijskih legura	7429-90-5	37.458
2.	Topla valjaonica (TVT)	Toplo valjane alumijske trake	Trake debljine ≥ 5 mm namijenjene za hladno valjanje iz aluminija i alumijskih legura	7429-90-5	138.667
3.	Hladna valjaonica (VTL)	Alumijske trake i limovi	Hladno valjane trake i limovi debljine od 0,5 mm do 6 mm iz aluminija i alumijskih legura	7429-90-5	52.584
4.	Valjaonica folija i tankih traka (VFT)	Alumijska folija i tanke trake	Hladno valjane tanke trake i folije debljina manjih od 0,5 mm iz aluminija i alumijskih legura	7429-90-5	15.424

* CAS broj uzet za aluminij

3. Potrošena ili proizvedena energija u postrojenju

3.1. Ulaz goriva i energije

	Ulaz goriva i energije	Potrošnja jedinica/godina	Toplinska vrijednost (GJ/m ³)	Pretvoreno u GJ
3.1.1.	Gorivo (diesel)	177.450 kg	42,71 GJ/t	7.588
3.1.2.	Proizvedena energija	-	-	-
3.1.3.	Energija iz obnovljivih izvora	-	-	-
3.1.4.	Kupljena toplinska energija	-	-	-
3.1.5.	Kupljena električna energija	-	-	-
3.1.7.	Ukupni ulaz količine energije i goriva u GJ	177.450 kg	42,71 GJ/t	7.588

3.2. Energija proizvedena unutar postrojenja

		Jedinica	Količina
3.2.1.	Proizvodnja električne energije	MWh	0
		GJ	0
3.2.2.	Proizvodnja toplinske energije	GJ	0

3.3. Potrošnja energije

		Jedinica	Količina
3.3.1.	Ukupna potrošnja energije	GJ	549.852
3.3.2.	Ukupna potrošnja energije za potrebe zagrijavanja i priprema tople vode	GJ	2.805
3.3.3.	Ukupna potrošnja energije za tehnološke i ostale procese	GJ	547.047

3.4. Potrošnja energije po jedinici proizvodnje

Broj	Proizvod	Jedinica	Potrošnja energije po jedinici proizvodnje			
			Električna energija		Toplinska energija GJ/jed.	Ukupna energija GJ/jed.
			kWh/jed.	GJ/jed.		
	Ljevaonica - Lijevani aluminijski blokovi	t	209,97	0,755	3,876	4,631
	TVT - Toplo valjane trake	t	193,12	0,695	1,113	1,808
	VTL - Hladno valjane trake i limovi	t	338,73	1,219	0,196	1,415
	VFT - Hladno valjana tanka traka i folije	t	982,50	3,537	0,273	3,810

3.5. Opis postojećih i planiranih metoda za poboljšanje energetske učinkovitosti

Opis postojećih i planiranih metoda za poboljšanje energetske učinkovitosti	
1.	Napravljen je energetska pregled poduzeća. U tijeku je izrada završnog izvješća koje će uključiti preporuku ekonomski opravdanih mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti.

E. OPIS VRSTE I KOLIČINE PREDVIĐENIH EMISIJA IZ POSTROJENJA U BILO KOJI OD MEDIJA TE UTVRĐIVANJE ZNAČAJNIH POSLJEDICA NAVEDENIH EMISIJA NA OKOLIŠ I ZDRAVLJE LJUDI

1. Emisije u zrak

1.1. Popis izvora i točaka emisija u zrak, uključujući i mjere prevencije emisija (popis sukladno Prilogu 1. za svaku tehnološku jedinicu ili pridruženu ili direktno povezanu aktivnost)

Tehnička jedinica ili direktno povezana aktivnost	Izvor emisija (Referentna oznaka iz Priloga 8.)	Onečišćujuće tvari	Metoda za smanjenje emisija	Podaci o emisijama
Valjaonica folija	Z09 Valjački stan V-33	TOC	Žičani filter	198,25 mg/Nm ³ (Izvještaj br. RN 512-103/20-1, ZIRS d.o.o., Zagreb, 28.12.2020.) Prilog 16.
Valjaonica folija	Z10 Valjački stan VF1	TOC	Žičani filter	170,17 mg/Nm ³ (Izvještaj br. RN 512-103/20-1, ZIRS d.o.o., Zagreb, 28.12.2020.) Prilog 16.
Hladna valjaonica	Z13 Valjački stan V-22	TOC	Žičani filter	39,63 mgC/m ³ (Izvještaj br. RN: 512-088/21-1 ZIRS d.o.o., Zagreb, 30.11.2021.) Prilog 14.
		Ukupne praškaste tvari		Nema zahtjeva za mjerenje
Topla valjaonica	Z14 Valjački stan V-24 sjever	TOC	Žičani filter	nema zahtjeva za mjerenje
		Ukupne praškaste tvari		
Topla valjaonica	Z15 Progurna peć P-62	TOC	-	nema zahtjeva za mjerenje
		Ukupne praškaste tvari		
		NO ₂		
		CO		
Topla valjaonica	Z16 Valjački stan V-24 jug	TOC	Žičani filter	nema zahtjeva za mjerenje
		Ukupne praškaste tvari		
Topla valjaonica	Z17 Progurna peć P-61	CO		nema zahtjeva za mjerenje
		NO ₂		
		TOC		

		Ukupne praškaste tvari		
Hladna valjaonica	Z18 Peć za žarenje svitkova PP5	NO ₂		nema zahtjeva za mjerenje
		TOC		
		Ukupne praškaste tvari		
Valjaonica folija	Z19 Peć za žarenje traka PP-3	NO ₂		nema zahtjeva za mjerenje
		TOC		
		Ukupne praškaste tvari		
Valjaonica folija	Z20 Peć za žarenje traka PP-4	NO ₂	-	nema zahtjeva za mjerenje
		TOC		
		Ukupne praškaste tvari		
Valjaonica folija	Z21 Peć za žarenje folija PF-1	Ukupne praškaste tvari	-	nema zahtjeva za mjerenje
		TOC		
		NO ₂		
Valjaonica folija	Z22 Peć za žarenje folija PF-2	Ukupne praškaste tvari		nema zahtjeva za mjerenje
		TOC		
		NO ₂		
Valjaonica folija	Z23 Peć za žarenje folija PF-3	Ukupne praškaste tvari		nema zahtjeva za mjerenje
		TOC		
		NO ₂		
Valjaonica folija	Z24 Peć za žarenje folija PF-4	Ukupne praškaste tvari		nema zahtjeva za mjerenje
		TOC		
		NO ₂		
Valjaonica folija	Z25 Peć za žarenje folija PF-5	Ukupne praškaste tvari		nema zahtjeva za mjerenje
		TOC		
		NO ₂		
Monol radionica	Z26 Dimnjak filterskog postrojenja	Nije u funkciji		
Ljevaonica	Z 27 Talionička peć TP-2	Ukupne praškaste tvari	-	1,5 mg/Nm ³ (Izveštaj br. Z-147/1, ING ATEST d.o.o.,

				Split, 13.8.2021.) Prilog 15.
		TOC		-
		PCDD/PCDF		
		HCl		
		HF		
Ljevaonica	Z 28 Talionička peć TP-3	Ukupne praškaste tvari	-	2,8 mg/Nm ³ Izveštaj br. Z-105/20, (Izveštaj br. Z-147/1, ING ATEST d.o.o., Split, 13.8.2021.) Prilog 15.
		TOC		Nema zahtjeva za mjerenje
		PCDD/PCDF		
		HCl		
		HF		
Ljevaonica	Z 32 Talionička peć TP-4	Ukupne praškaste tvari	-	1,9 mg/Nm ³ (Izveštaj br. Z-147/1, ING ATEST d.o.o., Split, 13.8.2021.) Prilog 15.
		TOC		nema zahtjeva za mjerenje
		PCDD/PCDF		
		HCl		
		HF		
Kotlovnica	Z29 Kotao 1 (TAM tv.br. 341)	NO ₂	Nije u funkciji	
		CO		
		dimni broj		
Kotlovnica	Z30 Kotao 1 (TAM tv.br. 149)	NO _x		169,5 mg/Nm ³ (Izveštaj br. 512- 103/20-2, ZIRS d.o.o., Zagreb, 28.12.2020.) Prilog 17.
		CO		2,3 mg/Nm ³ (Izveštaj br. 512- 103/20-2, ZIRS d.o.o., Zagreb, 28.12.2020.) Prilog 17.
		dimni broj		0 (Izveštaj br. 512- 103/20-2, ZIRS d.o.o.,

				Zagreb, 28.12.2020.) Prilog 17.
Kotlovnica	Z31 Kotao 1 (TAM tv.br. 150)	NO _x	-	171,8 mg/Nm ³ (Izveštaj br. 512-103/20-2, ZIRS d.o.o., Zagreb, 28.12.2020.) Prilog 17.
		CO		2,9 mg/Nm ³ (Izveštaj br. 512-103/20-2, ZIRS d.o.o., Zagreb, 28.12.2020.) Prilog 17.
		dimni broj		0 (Izveštaj br. 512-103/20-2, ZIRS d.o.o., Zagreb, 28.12.2020.) Prilog 17.
Hladna valjaonica	Z33 Peć sa zaštitnom atmosferom PP-6	NO _x		nema zahtjeva za mjerenjem
		CO		
		SO ₂		
		Ukupna praškasta tvar		
		TOC		
Topla valjaonica	Z 34 ispust progurne peći P - 63	TOC	-	23,7 mg/Nm ³ Izveštaj br. R.N: 512-031/19-1, (ZIRS d.o.o. Zagreb, 29.3.2019.) Prilog 18.
		Ukupne praškaste tvari		Izveštaj br. R.N: 512-031/19-1, (ZIRS d.o.o. Zagreb, 29.3.2019.) Prilog 18.
		NO _x		265,4 mg/Nm ³ Izveštaj br. R.N: 512-031/19-1, (ZIRS d.o.o. Zagreb, 29.3.2019.) Prilog 18.
		CO		78,6 mg/Nm ³ Izveštaj br. R.N: 512-031/19-1, (ZIRS d.o.o. Zagreb, 29.3.2019.) Prilog 18.

1.2. Opis postojećih i planiranih metoda prevencije / smanjenja emisija, njihova efikasnost i utjecaj na okoliš

1.2. Opis postojećih i planiranih metoda prevencije / smanjenja emisija, njihova efikasnost i utjecaj na okoliš

2. Emisije u vode

2.1. Mjesto ispuštanja u površinske vode/okoliš

2.1.1.	Naziv prijemnika u koje se vrši ispuštanje (vodotok, jezero, more)	Rashladne vode se ispuštaju u more u uvali Podsolarsko.
2.1.2.	Mjesto ispuštanja u prijemnik, ukratko opisati tehnička rješenja mjesta ispuštanja	Rashladne vode ispuštaju se u priobalno more 3 m od obale na dubini od 1 m.
2.1.3.	Zona sanitarne zaštite izvorišta i površinskih vodozahvata	Lokacija postrojenja nalazi se izvan zone sanitarne zaštite vodocrpilišta.

2.1.1. Popis indikatora onečišćenja vode

Referentna oznaka iz dijagram toka/tlocrta u Prilogu	Mjesto nastanka otpadnih voda i tip vode	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan), ukupna godišnja količina (m ³ /godini), i protok (m ³ /h)	Onečišćujuća tvar	Prije obrade		Poslije obrade		
				Koncentracija (mg/l)	Metoda pročišćavanja	Koncentracija (mg/l)*	Godišnja emisija (kg)	Emisija / jedinica proizvoda (mg/t otpada)
	Rashladni sustav postrojenja	-	temperatura	-	-	-	-	-

Napomena: Obzirom da se radi o ispuštanju rashladne vode iz drugog kruga rashlade (voda-voda) na ispustu se ne prate onečišćujuće tvari.

Na ispustu se prati temperature otpadne vode odnosno razlika temperature u odnosu na zahvat vode iz bunara Ražinka. Izvještaji o praćenju dani su u Prilogu 20.

Nakon izgradnje nove ljevaonice rashladna voda se više neće ispuštati u more u uvali Podsolarsko.

2.2. Mjesto ispuštanja u sustav javne ili interne odvodnje

2.2.1.	Naziv sustava javne odvodnje u koji se ispuštaju otpadne vode	Sustav odvodnje Grada Šibenika.
2.2.2.	Mjesto ispuštanja u sustav javne odvodnje	Spoj separatora na sustav javne odvodnje.

2.2.1..Popis indikatora onečišćenja vode

Referentna oznaka iz dijagram toka/tlocrta u Prilogu	Mjesto nastanka otpadnih voda i tip vode	Ukupna dnevna količina (m ³ /dan), ukupna godišnja količina (m ³ /godini) i protok (m ³ /h)	Onečišćujuća tvar	Prije obrade		Poslije obrade		
				Koncentracija (mg/l)	Metoda pročišćavanja	Koncentracija (mg/l)	Godišnja emisija (kg)	Emisija/jedinica proizvoda (mg/·jedinici)
K1	Sanitarne otpadne vode i oborinske vode s manipulativnih površina	-	pH	-	Separator s taložnikom	6,8	-	-
			Suspendirana tvar			<2		
			Taložive tvari			<0,1		
			KPK _{cr}			<5		
			BPK ₅			0,72		
			Mineralna ulja			<0,20		
			Neionski detergentski			0,09		

*Napomena: prikazana je izmjerena vrijednost posljednjeg mjerenja 15.12.2021. Izvještaj o mjerenu dan je u Prilogu 19.

2.3. Opis postojećih i planiranih metoda prevencije/smanjenja emisija

2.3.	Opis postojećih i planiranih metoda prevencije / smanjenja emisija
1.	<p>Na lokaciji postrojenja Impol-TLM ispuštaju se sljedeće vode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tehnološke otpadne vode <p>Nakon izgradnje nove ljevaonice – faza 1. za potrebe tehnološkog procesa neće se više koristiti bočata voda "Ražinka".</p> <p>Uz postojeći uređaj, za potrebe hlađenja odljevaka na stroju za lijevanje izgradit će se zatvoreni rashladni sustav kojim će biti osigurana najmanja potrošnja vode. Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja. Iz spremnika će voda za potrebe hlađenja tijekom lijevanja ponovno biti pumpana natrag u stroj za lijevanje. Otpadna voda nastala čišćenjem kružnog pješčanog filtra i nakon odsoljavanja sustava, nakon prolaska kroz uređaj za pročišćavanje, ispuštat će se u kanalizaciju.</p> <p>Za potrebe pročišćavanja tehnoloških voda koristit će se novi interni uređaj za pročišćavanje voda. Sve otpadne vode iz rashladnog sustava ljevaonice i valjaonice će se odvesti u podzemni betonski sabirni spremnik. Iz sabirnog spremnika voda će se crpiti kroz pumpu u spremnik za taloženje, pri čemu će dodavanje flokulanata i polielektrolita osigurati sedimentacija/taloženje suspendiranih čestica. Mulj koji će se sakupiti u sabirnom spremniku će se pumpati na filter prešu i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Otpadna voda iz filter preše će se vratiti u sabirni spremnik. Voda iz spremnika za taloženje prolazi kroz pješčani filter i pumpa se u spremnik za neutralizaciju. U rezervoaru za neutralizaciju se korigira pH vrijednost dodavanjem natrijevog luga NaOH. Zbog mogućnosti, da će otpadne vode iz rashladnog sustava i filter preše i otpadne vode nakon neutralizacije sadržavati određene mehaničke nečistoće i povremeno povećani sadržaj slobodnog klora predviđena je konačna obrada otpadnih voda kroz sigurnosti pješčani filter i filter sa aktivnim ugljenom. Otpadna voda se iz kompenzacijskog rezervoara pumpa kroz navedene sigurnosne filtere u sabirni preljevni bazen gdje se mjeri pH, temperatura, el. vodljivosti, volumni protok nakon čega se ispušta u gradsku kanalizaciju. Kapacitet uređaja za pročišćivanje otpadnih voda će slijediti maksimalnim kapacitetima ljevaonice i valjaonice gdje je predviđeno, da će se na godišnji razini potrošiti do 200.000 m³/vode.</p> <p>Otpadni mulj koji nastaje kao nusproizvod kod čišćenja otpadnih voda predaje se ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom..</p>

3. Emisije u tlo

3.1. Vrsta i karakteristike emisija u tlo i obveza izrade Temelnog izvješća

Šifra točke emisije u tlo	Lokacija nastanka emisije u tlo	Tip emisije	Onečišćujuća tvar	Ukupna dnevna količina (jedinica)	Prije obrade (jedinica)	Nakon obrade (jedinica)	Godišnje opterećenje tla (jedinica / godina)	Obveza izrade temeljnog izvješća
-	-	-	-	-	-	-	-	NE

3.1.1. Opis metoda prevencije/smanjenja emisija u tlo

Broj	Opis o
-	-

3.2. Emisije u tlo vezane uz poljoprivredne aktivnosti

3.2.1. Stajski gnoj

Vrsta stajskog gnoja	-
----------------------	---

3.2.1.1. Sastav stajskog gnoja

Parametar	Količina	
pH	-	
	%	kg/t
Udio suhe tvari	-	-
Udio ukupnog N	-	-
Udio amonijakalnog N (N-NH ₄)	-	-
Udio fosfora (P ₂ O ₅)	-	-
Udio kalija (K ₂ O)	-	-
pH	-	-

3.2.2. Primjena na tlo

Vrsta stajskog gnoja	Godišnja količina proizvedenog gnoja (t)	Ukupan udio N u stajskom gnoju (kg)	Dostupna površina zemljišta za apliciranje stajskog gnoja (ha)	Uneseni udio N na tlo (kg/ha)
-	-	-	-	-

3.2.3. Popis zemljišnih čestica i ugovora za primjenu stajskog gnoja

	Broj priloga
Popis dostupnih zemljišnih čestica i njihova površina	-
Ugovor s ostalim najmoprincipima/osobama za primjenu stajskog gnoja (u slučaju nedostatne površine zemljišnih čestica)	-
Ugovor s ostalim pravnim osobama za obradu stajskog gnoja izvan lokacije postrojenja	-

3.2.4. Opis metoda prevencije/smanjenja emisija u tlo (neobavezno ako se navodi u Poglavlju H. – obavezno ako se radi o mjerama ili tehnikama koje se ne navode u Poglavlju H.)

Broj	Opis

4. Gospodarenje otpadom

4.1. Naziv i količine proizvedenog otpada

Ključni broj i naziv otpada	Opis otpada	Godišnja količina proizvedenog otpada (t)	Godišnja količina obrađenog otpada (t)	Postupak obrade otpada	Otpad skladišten na lokaciji, referentna oznaka iz tlocrta/dijagram toka
03 01 05 piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverice i furnir koji nisu navedeni pod 03 01 04		170		R1	Plato br.1
10 03 16 plutajuća pjena/šljaka koja nije navedena pod 10 03 15*		9100		R12	Plato br. 5
10 10 09* prašina iz dimnih plinova koja sadrži opasne tvari		135		D9,D13	Nova ljevaonica
12 01 09* emulzije i otopine za strojnu obradu, koje ne sadrže halogene		500		D9	Plato br. 7,9,10 i 11

13 02 05 neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala		20		R1	Plato br. 7
13 03 07* neklorirana izolacijska ulja i ulja za prijenos topline na bazi mineralnih ulja		15		R1	Plato br. 4,7,10 i 11
15 01 01 papirna i kartonska ambalaža		10		R3	Više označenih lokacija po procesima
15 01 02 plastična ambalaža		15		R13	Plato br. 18
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima		10		D9	Plato br. 16
15 02 02* apsorbenzi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima		45		R1	Plato br. 6
15 02 03 apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća koja nije navedena pod 15 02 02		110		D1	Plato br. 2
16 01 07* filtri za ulje		0,3		D13	Plato br. 8
16 11 04 ostale obloge i vatrostalni otpad iz metalurških procesa, koji nije naveden pod 16 11 03*		60		R5	Plato br. 5
17 04 05 željezo i čelik		40		R12	Plato br. 15

19 09 01 kruti otpad od primarne filtracije i prosijavanja		13,5		D9, D13	Nova ljevaonica (V2)
20 01 21* fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu		0,1		R5	Plato br. 8
20 01 35* odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente		2		R4	Plato br. 7
20 03 01 miješani komunalni otpad		140		D1	Više označenih lokacija po procesima

4.2. Opis postojećih i planiranih metoda za prevenciju nastanka (proizvodnje) otpada

4.2.	Opis postojećih i planiranih metoda za prevenciju nastanka (proizvodnje) otpada
	-

5. Buka

5.1.	Izvor buke	Opis izvora	Razina opterećenja zvukom na izvoru, L_{WA} (dB)		
Broj					
5.2.	Vrijednost ekvivalentne razine buke L_{Aeq} u dB u nadziranom području				
Broj	Lokacija mjerenja	Dan		Noć	
		Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost	Najviša dopuštena vrijednost	Izmjerena vrijednost
1.	Na granici parcele ispred JZ ulaza u halu ljevaonice	80	65	80	47
2.	Na granici parcele ispred SZ ulaza u halu ljevaonice	80	59	80	45
3.	Na granici parcele ispred sjevernog ulaza u halu ljevaonice	80	57	80	46
4.	Na rubu ceste s istočne strane hale ljevaonice, ispred vrata 10,8 m od iste	-	-	80	47

4.1.	Na granici parcele s istočne strane hale lijevaonice, ispred vrata – izračunato	-	52	-	-
5.	Na granici parcele istočno prema kolnoj vagi	-	46	80	45
6.	Na granici parcele istočno pored ulaza nasuprot zgrade laboratorija	-	43	80	42
7.	Na platou sa sjeverne strane hale tople valjaonice ispred vrata, 12 m od iste	-	-	80	54
7.1.	Na granici parcele sa sjeverne strane hale tople valjaonice ispred vrata - izračunato	-	52	-	-
8.	Na platou sa zapadne strane hale tople valjaonice ispred sjevernih vrata, 10 m od iste	-	-	80	53
8.1.	Na granici parcele sa zapadne strane hale tople valjaonice ispred sjevernih vrata – izračunato	-	43	-	-
9.	Na platou sa zapadne strane hale tople valjaonice ispred južnih vrata, 10 m od iste	-	-	80	55
9.1.	Na granici parcele sa zapadne strane hale tople valjaonice ispred južnih vrata - izračunato	-	50	-	-
10.	Na platou sa zapadne strane hale valjaonice folija ispred sjevernih vrata, 10 m od iste	80	-	80	50
10.1.	Na granici parcele sa zapadne strane hale valjaonice folija ispred sjevernih vrata - izračunato	80	45	-	-
11.	Na granici parcele sa zapadne strane hale valjaonice folija ispred postrojenja za prešanje otpadne folije	80	64	80	52
12.	Na granici parcele južno, u prostoru EX. Elemesa, nasuprot stambenog objekta (sustav za odsis u pogonu izrade ambalaže uključen)	55	53	45	45

12.1.	Na granici parcele južno u prostoru EX. Elemesa, nasuprot stambenog objekta (sustav za odsis u pogonu izrade ambalaže isključen)	55	49	-	-
13	Na granici parcele jugoistočni ugao, u prostoru EX. Elemesa prema stambenom objektu (sustav za odsis u pogonu izrade ambalaže uključen)	55	45	45	36
13.1.	Na granici parcele jugoistočni ugao, u prostoru EX. Elemesa prema stambenom objektu sustav za odsis u pogonu izrade ambalaže isključen)	55	41	-	-

Izvještaj o mjerenju buke okoliša br. 39-AL1029-1150/16, Zagrebinspekt d.o.o., Zagreb, 8. prosinca 2016. dan je u Prilogu 21.

6. Vibracije

6.1. Broj	Izvor vibracije	Opis izvora vibracije
-	-	--

F. OPIS I KARAKTERISTIKE OKOLIŠA NA LOKACIJI POSTROJENJA

1. Karakteristike šireg područja okruženja

Postoje li mjerenja koncentracije značajnih tvari koje se emitiraju u zrak, vodu i tlo (uključivo i podzemne vode) / ili modeli emisija u okoliš te utvrđene razine buke i vibracija? Naznačite referentni broj izvješća		
Tvar	Opis nalaza iz izvješća (uz opis navesti i oznaku/broj mjernog mjesta na prilogu)	Referenca na izvješće / studiju, uključujući i temeljno izvješće

2. Prethodna onečišćenja i mjerenja kako bi se poboljšalo stanje okoliša

Broj	Opis	Broj dokumenta
-	-	-

G. OPIS I KARAKTERISTIKE POSTOJEĆIH MJERA ZA POTREBE NADZORA POSTROJENJA I EMISIJA U OKOLIŠ

- 1. Sustav postojećih mjera i tehnika za nadzor emisije u okoliš**
- 2. Sustav i tehnička oprema za nadzor postrojenja i emisija u okoliš koji se planiraju**
- 3. Praćenje stanja okoliša**
- 4. Dodatni indikatori/parametri koje operater kontrolira**

Broj	Indikator/parametar	Kratki opis
-	-	-

H. DETALJNA ANALIZA POSTROJENJA U ODNOSU NA NRT**1. Popis korištenih RDNRT dokumenata / NRT zaključaka**

Postrojenje je analizirano temeljem slijedećih dokumenata:

Prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključak	Kratica	Objavljen (datum)
PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2016/1032 od 13. lipnja 2016. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za industrije obojenih metala u skladu s Direktivom 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća (COMMISSION IMPLEMENTING DECISION (EU) 2016/1032 of 13 June 2016 establishing best available techniques (BAT) conclusions, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council, for the non-ferrous metals industries)	BATC NFM	lipanj, 2016.
Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama u industriji obojanih metala (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries)	BREF NFM	2017.
Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za kovačnice i ljevaonice (Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry)	BREF SF	2005
Referentni dokument o industrijskim sustavima hlađenja (Reference document on Best Available Techniques to industrial Cooling Systems)	BREF ICS	prosinac 2001
Referentni dokument o najboljim raspoloživim tehnikama za emisije iz skladištenja (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage)	BREF EFS	srpanj, 2006.
Referentni izvještaj o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja (Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations)	REF ROM	2018.

2. Usporedba sa zahtjevima NRT

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
Provedbena odluka Komisije (EU) 2016/1032 od 13. lipnja 2016. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i) za industrije obojenih metala (BATC NFM)							
Poglavlje 1.1.1	1	<p>Za poboljšanje ukupne ekološke učinkovitosti NRT je provedba i primjena sustava upravljanja okolišem (EMS-a) koji uključuje sve sljedeće značajke:</p> <p>I. Zalaganje uprave, uključujući višu upravu;</p> <p>II. Uprava definira politiku zaštite okoliša koja uključuje stalno poboljšanje ekološke učinkovitosti postrojenja;</p> <p>III. Planiranje i uspostavljanje potrebnih postupaka i ciljeva povezanih s financijskim planiranjem i ulaganjem;</p> <p>IV. Provedbu postupaka, pri čemu posebno treba obratiti pozornost na:</p> <p>(a) strukturu i odgovornost;</p> <p>(b) zapošljavanje, osposobljavanje, osvješćivanje i stručnu sposobnost;</p> <p>(c) komunikaciju;</p> <p>(d) uključivanje zaposlenika;</p> <p>(e) dokumentaciju;</p> <p>(f) učinkovit nadzor postupaka;</p> <p>(g) programe redovnog održavanja;</p> <p>(h) pripravnost i odgovor na hitne situacije;</p> <p>(i) osiguravanje usklađenosti sa zakonodavstvom o okolišu;</p> <p>V. Provjeru učinka i poduzimanje korektivnih mjera, posebno vodeći brigu o:</p> <p>(a) praćenju i mjerenju;</p> <p>(b) korektivnim i preventivnim mjerama;</p> <p>(c) vođenju evidencije;</p> <p>(d) neovisnoj (ako je izvedivo) unutarnjoj ili vanjskoj reviziji kako bi se utvrdilo je li sustav upravljanja okolišem usklađen s planiranim mjerama te provodi li se i održava na ispravan način;</p> <p>VI. Reviziju sustava upravljanja okolišem i njegove trajne primjerenosti, prikladnosti i djelotvornosti koju provodi viša uprava;</p> <p>VII. Praćenje razvoja čišćih tehnologija;</p> <p>VIII. Razmatranje utjecaja na okoliš potencijalnog prestanka rada postrojenja u fazi projektiranja novog pogona i tijekom njegova radnog vijeka;</p> <p>IX. Redovitu usporedbu s drugim postignućima unutar sektora;</p> <p>Sustav upravljanja okolišem uključuje i uspostavu i provedbu akcijskog plana o emisijama prašine iz raspršenih izvora (vidjeti BAT 6.) te primjenu sustava upravljanja održavanjem koji se posebno odnosi na rad sustava za otpašivanje (vidjeti BAT 4.).</p>	<p><i>Tvrtka Impol-TLM d.o.o. uvela je sustav upravljanja okolišem certificiran prema normi ISO 14001:2015 i sustav upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015. Certifikat ISO 14001:2015 je dan u Prilogu 13. Implementiran je i sustav zaštite na radu prema ISO 45001:2018.</i></p> <p><i>Sustav upravljanja i svi njegovi procesi i značajke definirani su i opisani u dokumentu POSLOVNIK IMPOL-TLM D.O.O. PI 113 001</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Referentni dokumenti sustava upravljanja okolišem su: - OP 113 001 Upravljanje dokumentima - OP 113 002 Auditiranje - OP 113 003 Nesukladnosti i korektivne radnje - OP 113 004 Upravljanje osnovnim sredstvima - OP 113 006 Preuzimanje ulaznih materijala - OP 113 007 Uređenje radnog okoliša - OP 113 008 Protok informacija u području upravljanja kvalitetom, ZO i ZNR u Impol-TLM - OP 113 009 Postupanje u izvanrednim situacijama - OP 113 010 Prepoznavanje aspekata okoliša i ocjenjivanje njihova utjecaja na okoliš - OP 113 011 Planiranje sustava upravljanja zaštitom okoliša - OP 113 012 Područje upotrebe i opseg sustava upravljanja - OU 113 001 Metodologija ocjenjivanja rizika - KNP 113 001 Knjiga procesa Impol-TLM - Rizici i prilike Impol-TLM - OP 071 001 Proces u ljevaonici - OP 072 001 Osiguranje kvalitete i upravljanje zaštitom okoliša u procesu proizvodnje toplu valjane trake - OP 073 001 Osiguranje kvalitete i upravljanje zaštitom okoliša u procesu proizvodnje traka i limova - OP 074 001 Osiguranje kvalitete i upravljanje zaštitom okoliša u procesu proizvodnje folija i tankih traka 	Tekuća/ planirana	+	Uvjet dozvole: 1.3.2.1., 1.3.2.2.	postojeće 1.3.2.1., 1.3.2.2.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje														
					DA	NE															
			<ul style="list-style-type: none"> - OP 075 001 Proces održavanja - OP 075 002 Proces energetika - OP 088 001 Proces planiranja i tehnologije - OP 082 001 Postupak nabave - OP 084 001 Utvrđivanje potreba za edukacijom i izvođenje osposobljavanja u Impol-TLM - OP 000 450 Klasifikacija grešaka - OP 000 589 Rješavanje reklamacija kupaca - OP 000 248 Rješavanje reklamacija sa dobavljačima materijala ili usluga - OP 000 335 Osiguranje kvalitete, ZO i ZNR u procesu prodaja Impol FT - RPUO 113 001 Radni program upravljanja okolišem s ciljevima Impol-TLM - PR 113 013 Pravilnik o radu i održavanju separatora Impol-TLM - PR 113 011 Operativni plan mjera za slučaj izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda - PR 113 012 Pravilnik o zbrinjavanju svih vrsta otpada iz tehnološkog procesa i mulja iz procesa pročišćavanja otpadnih voda 																		
Poglavlje 1.1.2.	2	<p>Kako bi se energija učinkovito upotrebljavala, NRT je primjena kombinacije tehnika navedenih u nastavku</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 25%;">Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Sustav upravljanja energetskom učinkovitošću (npr. ISO 50001) Općenito primjenjivo.</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Regenerativni ili rekuperativni plamenici Općenito primjenjivo.</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Rekuperacija topline (npr. para, topla voda, topli zrak) dobivene iz postupaka obrade otpada. Samo za pirometalurške procese.</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Regenerativni toplinski oksidator. Primjenjuje se isključivo kada je neophodno smanjenje zapaljive onečišćujuće tvari.</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Prethodno zagrijavanje punjenja za peći, zraka za izgaranje ili goriva upotrebom topline nastale oporabom toplih plinova u fazi topljenja. Primjenjuje se isključivo na prženje ili taljenje sulfidne rude/koncentrata i na ostale pirometalurške postupke</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>Povišenje temperature otopina za ispiranje upotrebom pare ili tople vode nastale rekuperacijom otpadne topline.</td> </tr> </tbody> </table>			Tehnika	a	Sustav upravljanja energetskom učinkovitošću (npr. ISO 50001) Općenito primjenjivo.	b	Regenerativni ili rekuperativni plamenici Općenito primjenjivo.	c	Rekuperacija topline (npr. para, topla voda, topli zrak) dobivene iz postupaka obrade otpada. Samo za pirometalurške procese.	d	Regenerativni toplinski oksidator. Primjenjuje se isključivo kada je neophodno smanjenje zapaljive onečišćujuće tvari.	e	Prethodno zagrijavanje punjenja za peći, zraka za izgaranje ili goriva upotrebom topline nastale oporabom toplih plinova u fazi topljenja. Primjenjuje se isključivo na prženje ili taljenje sulfidne rude/koncentrata i na ostale pirometalurške postupke	f	Povišenje temperature otopina za ispiranje upotrebom pare ili tople vode nastale rekuperacijom otpadne topline.	<p>Od mjera primjenjivih na proizvodni proces u postrojenju Impol-TLM primjenjuje se sljedeće:</p> <p>a) Postrojenje Impol -TLM nema formalni sustav upravljanja energetskom učinkovitošću, ali je proveden energetskog pregleda postrojenja. U sklopu sustava upravljanja okolišem definirane su tehnike koje se mogu smatrati kao NRT. U postrojenju je napravljen energetski audit čiji rezultat je bio prelazak s korištenja UNP -a kao goriva na prirodni plin. U postrojenju se redovito bilježe i prate sljedeći pokazatelji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>prirodni plin</u> Na razini cijele tvornice se bilježi satna potrošnja PP. Po pogonima se očitava stanje potrošnje tjedno. Izvještavanje se vrši mjesečno. Radi se na sustavu koji će u realnom vremenu pratiti potrošnju na svim potrošačima (SCADA Energetike). - <u>električna energija</u> Kontinuirano se bilježi potrošnja u 15 -minutnim intervalima. Po pogonima se vrši tjedni obračun. Izvještavanje mjesečno. Većina glavnih potrošača se nalazi na SCADA -i Energetike. - <u>komprimirani zrak</u> Kontinuirano se prati se rad kompresora (električki). Kontinuirano se prati i bilježi tlak zraka u obje mreže („6 	Tekuća/ planirana	+	Uvjeti b), l) i g) će se zadovoljiti izgradnjom postrojenja nove ljevaonice. Uvjet postojeće dozvole 1.5.1.
			Tehnika																		
		a	Sustav upravljanja energetskom učinkovitošću (npr. ISO 50001) Općenito primjenjivo.																		
		b	Regenerativni ili rekuperativni plamenici Općenito primjenjivo.																		
		c	Rekuperacija topline (npr. para, topla voda, topli zrak) dobivene iz postupaka obrade otpada. Samo za pirometalurške procese.																		
		d	Regenerativni toplinski oksidator. Primjenjuje se isključivo kada je neophodno smanjenje zapaljive onečišćujuće tvari.																		
e	Prethodno zagrijavanje punjenja za peći, zraka za izgaranje ili goriva upotrebom topline nastale oporabom toplih plinova u fazi topljenja. Primjenjuje se isključivo na prženje ili taljenje sulfidne rude/koncentrata i na ostale pirometalurške postupke																				
f	Povišenje temperature otopina za ispiranje upotrebom pare ili tople vode nastale rekuperacijom otpadne topline.																				

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)		NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
						DA	NE	
			Primjenjuje se isključivo na glinicu ili hidrometalurške postupke.	<p>bara“ i „10 bara“). Planira se ugradnja mjeraca protoka za sve veće strojeve.</p> <p>Planira se ugradnja centralnog sustava za upravljanje radom kompresora kako bi se podigla energetska efikasnost.</p> <p>Sa izgradnjom nove ljevaonice koristeći otpadne topline iz kompresora, koja se koriste za grijanje aneksa sa kancelarijama i radionicama za održavanje</p> <p>b) i l) Sve talioničke peći opremiti regenerativnim plamenicima i obložene vatrostalnom oblogom, koja sprječava gubitak topline kroz zidove peć. Sve peći opremiti upravljačkim sustavom (status plamenika, pritisak peći, položaj vrata, prigušivači) koji automatski aktivira sustav usisavanja s ciljem smanjenja emisija.</p> <p>d) – f) se ne koriste na lokaciji</p> <p>g) Višekomorne peći koriste otpadnu toplinu vrućih plinova za prethodno zagrijavanje uloška. Otpadna toplina koju generira koristi se zimi za podgrijavanje proizvodnih pogona. Otpadna toplina koja nastaje tijekom rada kompresora koristi se za zagrijavanje skladišta.</p> <p>h) – k), m), n) se ne koristi na lokaciji</p>				
		g	Upotreba toplih plinova iz kanala za lijevanje tekućeg metala za prethodno zagrijani zrak za izgaranje. Primjenjuje se isključivo na pirometalurške postupke.					
		h	Upotreba zraka obogaćenog kisikom ili čistog kisika u plamenicima radi smanjenja potrošnje energije omogućivanjem autogenog taljenja ili potpunog izgaranja materijala koji sadržavaju ugljik. Primjenjuje se isključivo na peći u kojima se upotrebljavaju sirovine sa sadržajem sumpora ili ugljika.					
		i	Suhi koncentri i vlažne sirovine na niskim temperaturama Primjenjuje se isključivo kada se izvodi postupak sušenja.					
		j	Oporaba kemijske energije sadržane u ugljikovu monoksidu koji je nastao u električnoj peći ili jamastoj/visokoj peći upotrebom ispušnih plinova kao goriva, a nakon uklanjanja metala, kako bi se primijenila u drugim postupcima proizvodnje ili za proizvodnju pare/tople vode ili električne energije. Primjenjuje se isključivo na ispušne plinove u kojima je obujamski postotak ugljikova monoksida (CO) > 10 %. Na primjenjivost utječe i sastav ispušnih plinova i nedostupnost neprekidnog protoka (to jest šaržni postupci).					
		k	Recirkulacija dimnog plina kroz plamenik na kisik - gorivo radi oporabe energije koja se nalazi u prisutnom ukupnom organskom ugljiku. Općenito primjenjivo.					
		l	Prikladna izolacija opreme za rad na visokim temperaturama kao što su cijevi za paru i toplu vodu. Općenito primjenjivo.					
		m	Upotreba topline stvorene proizvodnjom sumporne kiseline od sumporovog dioksida za predgrijavanje plina usmjerenog u postrojenje za proizvodnju sumporne kiseline ili za proizvodnju pare i/tli tople vode. Primjenjuje se samo na postrojenja za proizvodnju obojenih metala koja uključuju proizvodnju sumporne kiseline ili tekućeg SO ₂ .					
		n	Upotreba električnih motora visoke učinkovitosti opremljenih kontrolom putem frekvencije za opremu poput ventilatora. Općenito primjenjivo.					
		o	Upotreba nadzornih sustava koji automatski aktiviraju sustav odvođenja zraka ili prilagođavaju brzinu odvođenja ovisno o trenutnim emisijama.					

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		Općenito primjenjivo.					

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje																								
					DA	NE																									
Poglavlje 1.1.3.	3	<p>Kako bi se poboljšala ukupna okolišna učinkovitost, NRT je osiguranje postojanog odvijanja postupaka upotrebom sustava nadzora postupaka uz kombinaciju tehnika navedenih u nastavku:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Provjera i odabir ulaznih materijala u skladu s primijenjenim postupkom i tehnikama smanjenja emisija</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Dobro miješanje sirovina radi postizanja optimalne učinkovitosti konverzije te smanjenja emisija i otpada</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Sustavi za vaganje i mjerenje sirovina</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Procesori za nadziranje brzine usipavanja materijala, kritični parametri i uvjeti postupka, uključujući alarm, uvjete izgaranja i dodatke plina</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Online praćenje temperature, tlaka i protoka plina u peći</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>Praćenje kritičnih parametara postupka u uređaju za smanjenje emisija u zrak, kao što su temperatura plina, mjerenje reagensa, pad tlaka, struja i napon elektrostatskog taložnika, protok tekućine za ispiranje plina te pH i plinovite komponente (npr. O₂, CO, HOS)</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>Nadziranje prašine i žive u ispušnim plinovima prije prijenosa u postrojenja za sumpornu kiselinu kad su posrijedi postrojenja koja obuhvaćaju proizvodnju sumporne kiseline ili tekućeg SO₂</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>Online praćenje vibracija radi uočavanja blokada i eventualnog kvara na oprem</td> </tr> <tr> <td>i</td> <td>Online praćenje struje, napona i temperatura električnih kontakata u elektrolitičkim postupcima</td> </tr> <tr> <td>j</td> <td>Praćenje i nadziranje temperature u pećima za topljenje i taljenje radi sprečavanja stvaranja para metala i metalnih oksida pregrijavanjem</td> </tr> <tr> <td>k</td> <td>Procesor za nadziranje ulijevanja reagensa i rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kroz online praćenje temperature, zamućenosti, pH, provodljivosti i protoka</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Provjera i odabir ulaznih materijala u skladu s primijenjenim postupkom i tehnikama smanjenja emisija	b	Dobro miješanje sirovina radi postizanja optimalne učinkovitosti konverzije te smanjenja emisija i otpada	c	Sustavi za vaganje i mjerenje sirovina	d	Procesori za nadziranje brzine usipavanja materijala, kritični parametri i uvjeti postupka, uključujući alarm, uvjete izgaranja i dodatke plina	e	Online praćenje temperature, tlaka i protoka plina u peći	f	Praćenje kritičnih parametara postupka u uređaju za smanjenje emisija u zrak, kao što su temperatura plina, mjerenje reagensa, pad tlaka, struja i napon elektrostatskog taložnika, protok tekućine za ispiranje plina te pH i plinovite komponente (npr. O ₂ , CO, HOS)	g	Nadziranje prašine i žive u ispušnim plinovima prije prijenosa u postrojenja za sumpornu kiselinu kad su posrijedi postrojenja koja obuhvaćaju proizvodnju sumporne kiseline ili tekućeg SO ₂	h	Online praćenje vibracija radi uočavanja blokada i eventualnog kvara na oprem	i	Online praćenje struje, napona i temperatura električnih kontakata u elektrolitičkim postupcima	j	Praćenje i nadziranje temperature u pećima za topljenje i taljenje radi sprečavanja stvaranja para metala i metalnih oksida pregrijavanjem	k	Procesor za nadziranje ulijevanja reagensa i rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kroz online praćenje temperature, zamućenosti, pH, provodljivosti i protoka	<p>U postrojenju Impol-TLM primjenjuju se sljedeće tehnike:</p> <p>a) Ulazne sirovine - blokovi kontroliraju se prema radnoj uputi RU 088 001. Tehnološki ostatak koji ulazi u proces kontrolira se sukladno radnoj uputi RU 071 019. Ulazne sirovine odvajati prema razredima kvalitete i klasificirati i uvijek skladištiti na takav način da tijekom skladištenja nema emisija u zrak.</p> <p>b) Talina se obavezno miješa kako bi se postigla homogenost. Izgradnjom nove ljevaonice višekomorne peći koje će iskoristiti toplinu dobivenu iz vrućih dimnih plinova za predgrijavanje uloška, imaju instaliranu procesorsku kontrolu brzine doziranja, materijala, ključnih procesnih parametara.</p> <p>c) Koriste se vage kako bi se kontrolirali ulazni parametri. (Radna uputa RU 070 006). Peći opremiti vlastitim sustavom za vaganje i doziranje šarže. Na ostalim jedinicama vaganje i doziranje izvoditi putem mjernih sustava na utovarivačima i viličarima.</p> <p>d) Proces lijevanja aluminijske iz ljevačkih peći je automatiziran. Prati se protok aluminijske, protok vode, brzina hlađenja i ALPUR sustav (sustav čišćenja s plinovima Cl₂ i N₂). Parametri i tehnologija lijevanja podešeni su kako bi se što efikasnije (i sigurnije) postigla tražena kvaliteta (uz najmanje troškove, energetske i materijalne).</p> <p>e) Tijekom taljenja analiziraju se: parametri: kemijski sastav, masa legiranih elemenata, masa taline, temperatura i vrijeme taljenja. Izgradnjom nove ljevaonice sve peći za taljenje opremiti sustavima za kontinuirano mjerenje temperature i tlaka, protoka plina i sustavom kontrole atmosfere u peći. Na svim pećima osigurati nadzor i regulaciju temperature u peći.</p> <p>j) temperatura u pećima za taljenje se redovno nadzire prema radnoj uputi za talioničku peć RU 071 001. Izgradnjom nove ljevaonice sve peći za taljenje će biti opremljene sustavima za kontinuirano mjerenje temperature i tlaka u peći i protoka plina. Na svim pećima bit će osiguran nadzor i regulacija temperature u peći.</p>	Tekuća/ planirano	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.20., 1.3.2.21., 1.3.2.22.
	Tehnika																														
a	Provjera i odabir ulaznih materijala u skladu s primijenjenim postupkom i tehnikama smanjenja emisija																														
b	Dobro miješanje sirovina radi postizanja optimalne učinkovitosti konverzije te smanjenja emisija i otpada																														
c	Sustavi za vaganje i mjerenje sirovina																														
d	Procesori za nadziranje brzine usipavanja materijala, kritični parametri i uvjeti postupka, uključujući alarm, uvjete izgaranja i dodatke plina																														
e	Online praćenje temperature, tlaka i protoka plina u peći																														
f	Praćenje kritičnih parametara postupka u uređaju za smanjenje emisija u zrak, kao što su temperatura plina, mjerenje reagensa, pad tlaka, struja i napon elektrostatskog taložnika, protok tekućine za ispiranje plina te pH i plinovite komponente (npr. O ₂ , CO, HOS)																														
g	Nadziranje prašine i žive u ispušnim plinovima prije prijenosa u postrojenja za sumpornu kiselinu kad su posrijedi postrojenja koja obuhvaćaju proizvodnju sumporne kiseline ili tekućeg SO ₂																														
h	Online praćenje vibracija radi uočavanja blokada i eventualnog kvara na oprem																														
i	Online praćenje struje, napona i temperatura električnih kontakata u elektrolitičkim postupcima																														
j	Praćenje i nadziranje temperature u pećima za topljenje i taljenje radi sprečavanja stvaranja para metala i metalnih oksida pregrijavanjem																														
k	Procesor za nadziranje ulijevanja reagensa i rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kroz online praćenje temperature, zamućenosti, pH, provodljivosti i protoka																														
Poglavlje 1.1.3.	4	<p>Kako bi se smanjile usmjerene emisije prašine i metala u zrak, NRT je primjena sustava upravljanja održavanjem koji se osobito odnosi na rad sustava za otprašivanje kao dijela sustava za upravljanje okolišem (vidjeti BAT 1.).</p>	<p>Održavanje u postrojenju Impol-TLM definirano je i provodi se u skladu s operativnom procedurom OP 075 001 Proces održavanja.</p> <p>U postrojenju se uglavnom koriste sirovine koje su u tekućem stanju (ulja za emulzije) i krutine koje nisu u obliku koji bi mogao biti izvor emisije praškastih tvari u zrak.</p> <p>Na pećima za taljenje ne primjenjuje se sustav za otprašivanje i emisije ukupne praškaste tvari su u skladu s GVE. Na</p>	Tekuća/ planirano	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.26.																								

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
			<p>valjačkim stanovima i pećima za žarenje folija u primjeni žičani filteri.</p> <p>Na svim ispuštima u zrak praškaste tvari su znatno ispod GVE, a maseni protoci praškastih tvari su vrlo niski.</p> <p>Za planirano postrojenje za pročišćavanje dimnih plinova uspostaviti će se sustav preventivnog održavanja.</p>				
Poglavlje 1.1.4.1.	5	Kako bi se spriječilo ili, ako to nije izvedivo, smanjilo emisije u zrak i vodu iz raspršenih izvora, NRT je sakupljanje emisija iz raspršenih izvora što je bliže moguće izvoru te njihova obrada.	Nije primjenjivo.	-	-	-	U postrojenju nema difuznih emisija u okoliš. Sirovine koje se koriste su velike i male komadi sekundarnih sirovina čijom manipulacijom ne dolazi do emisija prašine. Procesni plinovi (dušik, argon i klor) skladište se u namjenskim zatvorenim spremnicima. Tehnološki ostatak iz proizvodnje za ponovnu uporabu je u obliku isječaka, odsječaka i dijelova svitkova te kao takav ne predstavlja izvor prašine. Tijekom taljenja peći su zatvorene i otvaraju se minimalno koliko je potrebno. Sve peći će biti konstruirane tako da se sve emisije dimnih plinova usmjeravaju na uređaj za pročišćavanje dimnih plinova.
Poglavlje 1.1.4.1.	6	Kako bi se spriječilo ili, ako to nije izvedivo, smanjilo emisije u zrak iz raspršenih izvora, NRT je uspostava i provedba akcijskog plana o emisijama prašine iz raspršenih izvora u okviru sustava upravljanja okolišem (vidjeti NRT 1.) koji uključuje obje sljedeće mjere:	Nije primjenjivo.	-	-	-	Kao što je već navedeno u postrojenju ne nastaju difuzne emisije prašine.

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje	
					DA	NE		
		a) prepoznavanje najrelevantnijih raspršenih izvora emisija prašine (primjenom npr. EN 15445); b) definiranje i provedbu odgovarajućih mjera i tehnika sprečavanja ili smanjenja emisija iz raspršenih izvora u danom vremenskom okviru.						
Poglavlje 1.1.4.2.	7	Kako bi se smanjile emisije iz raspršenih izvora tijekom skladištenja sirovina, NRT je primjena kombinacije tehnika navedenih u nastavku:	<p>Za smanjenje emisija iz raspršenih izvora u postrojenju se koriste sljedeće tehnike: a), b), c), d) Sve sirovine, osim primarnog Al, čuvaju se u zatvorenim zgradama ili natkrivenim kutijama. Primarni Al čuva se na otvorenom, što je više moguće na hrpi, kako ne bi izgubio prostor za pohranu. Skladište ulja nalazi se u procesu proizvodnje i ograđeno je zaštitnom ogradom. Aditivi za kemijsku obradu tehnološke vode nalaze se u zatvorenom prostoru, pristup je ograničen na ovlaštene osobe. Aditivi se nalaze u plastičnim spremnicima koji se postavljaju na spremnike za ulov. e), f) se ne koriste na lokaciji g), h) Tekuća ulja za pripremu valjačkih emulzija skladište se u namjenskim specijaliziranim spremnicima (IBC tankovi). Procesni plinovi (Ar, N, i Cl) se skladište u odgovarajućim spremnicima s automatskim sustavom zatvaranja spremnika u slučaju pada tlaka. Klor se čuva u zatvorenom, pristup je ograničen na ovlaštene osobe. Klor je sadržan u certificiranim posudama pod tlakom, čiji redoviti pregled provodi ovlašteni dobavljač. Svi cilindri su opremljeni automatskim zapornim ventilima. Aditivi za kemijsku obradu tehnološke vode nalaze se u zatvorenom prostoru, pristup je ograničen na ovlaštene osobe. Aditivi se nalaze u plastičnim spremnicima koji se postavljaju na spremnike za ulov. i) – q) ne koriste se na lokaciji r) Oborinske vode s manipulativnih površina odvođe se preko separatora s taložnikom u sustav javne odvodnje Grada Šibenika.</p>	Tekuća/planirano	+		Uvjeti postojeće dozvole: 1.3.2.9., 1.3.2.10., 1.3.2.12.	
								Tehnika
		a						Zatvorene zgrade ili silosi/posude za skladištenje materijala koji stvaraju prašinu, kao što su koncentracije, fluksevi i fini materijali
		b						Natkrivena skladišta za materijale koji ne stvaraju prašinu, kao što su koncentracije, fluksevi, kruta goriva, rasuti materijali i koks te sekundarne materijale koji sadržavaju organske spojeve topive u vodi
		c						Zapečaćena pakiranja materijala koji stvaraju prašinu ili sekundarnih materijala koji sadržavaju organske spojeve topive u vodi
		d						Natkrivene zone za skladištenje materijala koji je peletiziran ili aglomeriran
		e						Upotreba vodenih sprejeva i sprejeva za stvaranje maglice, s aditivima poput lateksa ili bez njih, za materijale koji stvaraju prašinu
		f						Uređaji za odvođenje prašine/plina koji su postavljeni na mjestima pretovara i pada materijala koji stvaraju prašinu
		g						Certificirane tlačne posude za skladištenje klorova plina ili mješavina koje sadržavaju klor
		h						Materijali za izgradnju spremnika otporni na materijale u njima
		i						Pouzdana sustava za otkrivanje mjesta curenja te prikaz razine u spremniku s alarmom kako bi se spriječila prenapunjenost
		j						Skladištenje reaktivnih materijala u spremnicima s dvostrukom stijenkom ili spremnicima smještenim unutar tankvana iste zapremnine koje su otporne na kemikalije te upotreba skladišnog prostora koji je nepropustan i otporan na uskladišteni materijal
		k						Skladišni prostori projektiraju se tako - da je moguće zaustaviti istjecanje iz spremnika i sustava dopreme i zadržati tekućinu unutar tankvana čija je zapremnina dostatna za zadržavanje najmanje one količine koja se nalazi u najvećem spremniku unutar tankvane - da su mjesta dopreme unutar tankvana kako bi se sakupio sav razliveni materijal

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)		NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje															
						DA	NE																
		l	Primjena postupka istiskivanja zraka inertnim plinom pri skladištenju materijala koji reagiraju sa zrakom																				
		m	Sakupljanje i obrada emisija iz skladišta s pomoću sustava za smanjenje emisija koji je osmišljen za obradu uskladištenih spojeva. Sakupljanje i obrada sve vode kojom se ispire prašina prije njezina ispuštanja.																				
		n	Redovito čišćenje skladišnih prostora i, prema potrebi, ovlaživanje vodom																				
		o	Postavljanje hrpe materijala tako da je uzdužna os paralelna s dominantnim smjerom vjetra pri skladištenju na otvorenom																				
		p	Zasađivanje bilja radi zaštite, ograde koje štite od vjetra ili kočni sustav za smanjenje brzine vjetra pri skladištenju na otvorenom																				
		q	Ako je izvedivo, postavljanje jedne hrpe umjesto nekoliko njih pri skladištenju na otvorenom																				
		r	Upotreba hvatača ulja i krutih tvari za odvodnju otvorenih vanjskih skladišnih prostora. Upotreba zabetoniranih prostora koji imaju rubnike ili druge uređaje za zadržavanje radi skladištenja materijala koji mogu ispustiti ulje kao što su metalne strugotine																				
Poglavlje 1.1.4.2.	8.	<p>Kako bi se smanjile emisije iz raspršenih izvora tijekom rukovanja sirovinama i njihova skladištenja, NRT je primjena kombinacije tehnika navedenih u nastavku:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Pokretne trake ograđenog tipa ili pneumatski sustavi za prijenos i rukovanje koncentratima koji stvaraju prašinu i fluksevima i sitnozrnatim materijalim</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Pokretne trake natkrivenog tipa za rukovanje krutim materijalima koji ne stvaraju prašinu</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Odvodnje prašine s mjesta dopreme, odušnika silosa, pneumatskih sustava prijenosa i mjesta pretovara pokretnih traka te povezivanje sa sustavom za filtraciju (za materijale koji stvaraju prašinu)</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Zatvorene vreće ili bubnjevi za rukovanje materijalima u kojima se nalaze lako raspadljivi spojevi ili spojevi topivi u vodi</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Spremnici prikladni za rukovanje peletiziranim materijalima</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>Prskanje radi ovlaživanja materijala na mjestima rukovanja</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>Smanjenje prijevoznih udaljenosti što je više moguće</td> </tr> </tbody> </table>			Tehnika	a	Pokretne trake ograđenog tipa ili pneumatski sustavi za prijenos i rukovanje koncentratima koji stvaraju prašinu i fluksevima i sitnozrnatim materijalim	b	Pokretne trake natkrivenog tipa za rukovanje krutim materijalima koji ne stvaraju prašinu	c	Odvodnje prašine s mjesta dopreme, odušnika silosa, pneumatskih sustava prijenosa i mjesta pretovara pokretnih traka te povezivanje sa sustavom za filtraciju (za materijale koji stvaraju prašinu)	d	Zatvorene vreće ili bubnjevi za rukovanje materijalima u kojima se nalaze lako raspadljivi spojevi ili spojevi topivi u vodi	e	Spremnici prikladni za rukovanje peletiziranim materijalima	f	Prskanje radi ovlaživanja materijala na mjestima rukovanja	g	Smanjenje prijevoznih udaljenosti što je više moguće	<p>a) U procesu se ne koriste materijali koji stvaraju prašinu.</p> <p>b) Pokretnim trakama, kotrljačama, prenose se aluminijski blokovi unutar hale.</p> <p>c)-f) ne koristi se na lokaciji</p> <p>g) Skladište ulaznih sirovina izravno je povezano s proizvodnim prostorima. Između njih postoji samo zid kao rezultat potrebnih požarnih sektora.</p> <p>h) – j) ne koristi se na lokaciji</p> <p>k) Cjevovodi su obilježeni i postavljeni iznad zemlje, na sigurna, otvorena mjesta što omogućava brzo uočavanje curenja.</p> <p>l) – o) ne koristi se na lokaciji</p> <p>p) Reaktivni materijali se skladište u kemijski otpornim spremnicima. Spremnici su opremljeni nepropusnim tankvanama koje imaju kapacitet da prime volumen spremnika. Također spremnici imaju alarm za detekciju curenja.</p> <p>q)</p>	Tekuća/ planirano	+	
	Tehnika																						
a	Pokretne trake ograđenog tipa ili pneumatski sustavi za prijenos i rukovanje koncentratima koji stvaraju prašinu i fluksevima i sitnozrnatim materijalim																						
b	Pokretne trake natkrivenog tipa za rukovanje krutim materijalima koji ne stvaraju prašinu																						
c	Odvodnje prašine s mjesta dopreme, odušnika silosa, pneumatskih sustava prijenosa i mjesta pretovara pokretnih traka te povezivanje sa sustavom za filtraciju (za materijale koji stvaraju prašinu)																						
d	Zatvorene vreće ili bubnjevi za rukovanje materijalima u kojima se nalaze lako raspadljivi spojevi ili spojevi topivi u vodi																						
e	Spremnici prikladni za rukovanje peletiziranim materijalima																						
f	Prskanje radi ovlaživanja materijala na mjestima rukovanja																						
g	Smanjenje prijevoznih udaljenosti što je više moguće																						

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)		NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
						DA	NE	
		h	Smanjenje visine pada na pokretnim trakama, mehaničkim lopatama ili hvatalima	Većina materijala skladišti se na mjestu ili blizu mjesta u procesu gdje se i koriste. Materijali se pretovaruju, samo kada je to potrebno, od mjesta skladištenja do ulaska u proces i obrnuto. Skladište ulaznih sirovina izravno je povezano s proizvodnim prostorima. Između njih postoji samo zid kao rezultat potrebnih požarnih sektora.				
		i	Prilagodba brzine otvorenih pokretnih traka (< 3,5 m/s)					
		j	Smanjenje na najmanju moguću mjeru brzine pada ili visine slobodnog pada materijala					
		k	Postavljanje pokretnih traka i cjevovoda na sigurna, otvorena mjesta iznad zemlje kako bi se brzo uočilo curenje te spriječilo oštećenje od vozila i ostale opreme. Ako se upotrebljavaju ukopani cjevovodi za neopasne materijale, evidentiraju se i označavaju pravci njihova polaganja te se uvode sustavi za sigurno iskapanje					
		l	Automatski ponovno zatvaranje dopremih priključaka koji služe za rukovanje tekućinama i ukapljenim plinom					
		m	Povratno odzračivanje plinova istisnutih u dostavno vozilo radi smanjenja emisija HOS-a					
		n	Pranje kotača i podvozja vozila koje se upotrebljava za isporuku ili rukovanje prašinstim materijalima					
		o	Primjena planiranih aktivnosti za metenje cesta					
		p	Odvajanje nekompatibilnih materijala (npr. oksidirajućih agensa i organskih materijala)					
		q	Smanjenje na najmanju moguću mjeru pretovara materijala u postupcima					

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje																							
					DA	NE																								
Poglavlje 1.1.4.3.	9	<p>Radi sprečavanja ili, ako ono nije izvedivo, smanjenja emisija iz raspršenih izvora tijekom proizvodnje metala, NRT je optimizacija učinkovitosti sakupljanja i obrade ispušnih plinova primjenom kombinacije tehnika navedenih u nastavku.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Toplinska ili mehanička prethodna obrada sekundarnih sirovina radi smanjenja na najmanju moguću mjeru organskog onečišćenja šarže u peći</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Upotreba zatvorene peći s ispravno projektiranim sustavom za otprašivanje ili zatvaranje peći i ostalih jedinica u kojima se provode postupci odgovarajućim ventilacijskim sustavom</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Upotreba sekundarne nape za postupke koji se odvijaju u peći, npr. punjenje i ispuštanje</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Sakupljanje prašine ili pare kada dolazi do presipavanja prašinih materijala (npr. mjesta punjenja i ispuštanja iz peći, natkriveni kanali za lijevanje tekućeg metala)</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Optimizacija dizajna i načina rada sustava napa i odvoda za usisavanje para koje nastaju na ulazu gdje se peć puni te prilikom ispuštanja tekućeg metala, rastaljenih metalnih sulfida ili troske i njihova presipavanja u natkrivene kanale za lijevanje tekućeg metala</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>Ogradni prostori za peć/reaktor poput „sustava unutar sustava” ili čuvarnice (doghouse) za postupke ispuštanja i punjenja</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>Optimizacija protoka ispušnog plina iz peći s pomoću računalnih studija dinamike fluida i obilježivača</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>Sustavi punjenja poluzatvorenih peći kojima se sirovine dodaju u malim količinama</td> </tr> <tr> <td>i</td> <td>Obrada sakupljenih emisija u odgovarajućim sustavima za smanjenje emisija</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Toplinska ili mehanička prethodna obrada sekundarnih sirovina radi smanjenja na najmanju moguću mjeru organskog onečišćenja šarže u peći	b	Upotreba zatvorene peći s ispravno projektiranim sustavom za otprašivanje ili zatvaranje peći i ostalih jedinica u kojima se provode postupci odgovarajućim ventilacijskim sustavom	c	Upotreba sekundarne nape za postupke koji se odvijaju u peći, npr. punjenje i ispuštanje	d	Sakupljanje prašine ili pare kada dolazi do presipavanja prašinih materijala (npr. mjesta punjenja i ispuštanja iz peći, natkriveni kanali za lijevanje tekućeg metala)	e	Optimizacija dizajna i načina rada sustava napa i odvoda za usisavanje para koje nastaju na ulazu gdje se peć puni te prilikom ispuštanja tekućeg metala, rastaljenih metalnih sulfida ili troske i njihova presipavanja u natkrivene kanale za lijevanje tekućeg metala	f	Ogradni prostori za peć/reaktor poput „sustava unutar sustava” ili čuvarnice (doghouse) za postupke ispuštanja i punjenja	g	Optimizacija protoka ispušnog plina iz peći s pomoću računalnih studija dinamike fluida i obilježivača	h	Sustavi punjenja poluzatvorenih peći kojima se sirovine dodaju u malim količinama	i	Obrada sakupljenih emisija u odgovarajućim sustavima za smanjenje emisija	<p>a)</p> <p>U procesu taljenja koristi se isključivo čisti aluminij – blokovi aluminija i strugotine aluminija (povratni aluminij) koje nastaju u tijeku procesa obrade bloka aluminija i valjanja traka i folija na samoj lokaciji, a koje nisu onečišćene uljima i organskim tvarima.</p> <p>Nakon izgradnje nove ljevaonice prije faze taljenja mehanički obraditi interni i vanjski aluminija koji ima velik volumen i malo težinu sa hidrauličnom presu (briketiranje).</p> <p>b) i i)</p> <p>Izgradnjom nove ljevaonice pećima ugraditi sekundarne nape koje hvataju difuzne emisije tijekom punjenja peći. Rad haube povezan je s položajem vrata za utovar. Sve peći su zatvorene i povezane s uređajima za pročišćavanje dimnih plinova. U svim pećima će se prethodno zagrijavati sekundarna sirovina, a dimni plinovi se usmjeravaju u glavnu komoru.</p> <p>c) – h) nije primjenjivo</p>	Tekuća/ planirano	+	-	Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.6			
	Tehnika																													
a	Toplinska ili mehanička prethodna obrada sekundarnih sirovina radi smanjenja na najmanju moguću mjeru organskog onečišćenja šarže u peći																													
b	Upotreba zatvorene peći s ispravno projektiranim sustavom za otprašivanje ili zatvaranje peći i ostalih jedinica u kojima se provode postupci odgovarajućim ventilacijskim sustavom																													
c	Upotreba sekundarne nape za postupke koji se odvijaju u peći, npr. punjenje i ispuštanje																													
d	Sakupljanje prašine ili pare kada dolazi do presipavanja prašinih materijala (npr. mjesta punjenja i ispuštanja iz peći, natkriveni kanali za lijevanje tekućeg metala)																													
e	Optimizacija dizajna i načina rada sustava napa i odvoda za usisavanje para koje nastaju na ulazu gdje se peć puni te prilikom ispuštanja tekućeg metala, rastaljenih metalnih sulfida ili troske i njihova presipavanja u natkrivene kanale za lijevanje tekućeg metala																													
f	Ogradni prostori za peć/reaktor poput „sustava unutar sustava” ili čuvarnice (doghouse) za postupke ispuštanja i punjenja																													
g	Optimizacija protoka ispušnog plina iz peći s pomoću računalnih studija dinamike fluida i obilježivača																													
h	Sustavi punjenja poluzatvorenih peći kojima se sirovine dodaju u malim količinama																													
i	Obrada sakupljenih emisija u odgovarajućim sustavima za smanjenje emisija																													
Poglavlje 1.1.5.	10.	<p>NRT je praćenje emisija iz dimnjaka u zrak najmanje uz učestalost navedenu u nastavku i u skladu s odgovarajućim normama EN. Ako norme EN nisu dostupne, NRT je primjena normi ISO, nacionalnih ili drugih međunarodnih normi kojima se osigurava dobivanje podataka jednakovrijedne znanstvene kvalitete. Za Aluminij se navodi praćenje sljedećih onečišćujućih tvari povezanih s primijenjenim tehnikama:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Povezano s</th> <th>Minimalna učestalost praćenja</th> <th>Norma/norme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Krute čestice</td> <td>BAT 56., BAT 58.,</td> <td>Kontinuirano (veliki izvori)</td> <td>EN 13284 - 2</td> </tr> </tbody> </table>	Parametar	Povezano s	Minimalna učestalost praćenja	Norma/norme	Krute čestice	BAT 56., BAT 58.,	Kontinuirano (veliki izvori)	EN 13284 - 2	<p>Na pećima za taljenje aluminija pratiti kako slijedi:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Minimalna učestalost praćenja</th> <th>Norma/norme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Krute čestice</td> <td>1 x godišnje</td> <td>EN 13284 - 2</td> </tr> <tr> <td>Živa i njezini spojevi, izraženo kao Hg</td> <td>Ne prati se</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>1 x godišnje</td> <td>EN 14791-</td> </tr> <tr> <td>NO_x, izraženo kao NO₂</td> <td>Ne prati se</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Parametar	Minimalna učestalost praćenja	Norma/norme	Krute čestice	1 x godišnje	EN 13284 - 2	Živa i njezini spojevi, izraženo kao Hg	Ne prati se	-	SO ₂	1 x godišnje	EN 14791-	NO _x , izraženo kao NO ₂	Ne prati se	-	Tekuće	+		Na pećima za taljenje prate se samo ukupne praškaste tvari (krute čestice). Do izgradnje uređaja za pročišćavanje dimnih plinova pratiti jednom godišnje na mjestima emisija SO ₂ , UHOU, PCDD/F, plinovite
Parametar	Povezano s	Minimalna učestalost praćenja	Norma/norme																											
Krute čestice	BAT 56., BAT 58.,	Kontinuirano (veliki izvori)	EN 13284 - 2																											
Parametar	Minimalna učestalost praćenja	Norma/norme																												
Krute čestice	1 x godišnje	EN 13284 - 2																												
Živa i njezini spojevi, izraženo kao Hg	Ne prati se	-																												
SO ₂	1 x godišnje	EN 14791-																												
NO _x , izraženo kao NO ₂	Ne prati se	-																												

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)				NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)			Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje	
		DA	NE	DA	NE								
			BAT 59., BAT 60., BAT 61., BAT 67., BAT 81., BAT 88	emisije) ili jednom godišnje				UHOU	Jednom godišnje	EN 1948 dijelovi 1., 2. i 3.			fluoride, plinovite kloride i Cl ₂ . Za ostale onečišćujuće tvari praćenje obzirom na proces nije primjenjivo. Hg – primjenjivo na pirometalurške postupke SO ₂ – nije primjenjivo jer se na lokaciji ne proizvode anode koje su integrirane u talionicu primarnog aluminija. NO _x – primjenjivo na pirometalurške postupke. NH ₃ , H ₂ S, PH ₃ - primjenjivo za obradu solne troske. Ukupni fluoridi – primjenjivo u primarnoj proizvodnji aluminija. Pratiti sve navedene parametre na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova do kraja 2024. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.
		Živa i njezini spojevi, izraženo kao Hg	BAT 11.	Kontinuirano ili jednom godišnje ⁽¹⁾	EN 14884 EN 13211			PCDD /F	Jednom godišnje	EN 1948 dijelovi 1., 2. i 3.			
		SO ₂	BAT 60., BAT 69.	Kontinuirano ili jednom godišnje ⁽¹⁾⁽⁴⁾	EN 14791			NH ₃	Ne prati se	-			
		NO _x , izraženo kao NO ₂	BAT 141.	Kontinuirano ili jednom godišnje ⁽¹⁾	EN 14792			Benzo [a]piren	Ne prati se	-			
		UHOU	BAT 83.	Jednom godišnje	EN 1948 dijelovi 1., 2. i 3.			Plinoviti fluoridi, izraženi kao HF	jednom godišnje	ISO 15713			
		PCDD /F	BAT 83.	Jednom godišnje	EN 1948 dijelovi 1., 2. i 3.			plinoviti kloridi, izraženi kao HCl	jednom godišnje	EN 1911			
		NH ₃	BAT 89	Jednom godišnje	Ne postoji norma EN			Cl ₂	Jednom godišnje	Ne postoji norma EN			
		Benzo [a]piren	BAT 59., BAT 60., BAT 61.	Jednom godišnje	ISO 11338 – 1 ISO 11338 – 2			H ₂ S	Ne prati se	-			
		Plinoviti fluoridi, izraženi kao HF	BAT 60., BAT 67., BAT 84	Kontinuirano ili jednom godišnje (1)	ISO 15713			PH ₃	Ne prati se	-			
		Cl ₂	BAT 84.	Jednom godišnje	Ne postoji norma EN								
		H ₂ S	BAT 89.	Jednom godišnje	Ne postoji norma EN								
		PH ₃	BAT 89.	Jednom godišnje	Ne postoji norma EN								
		(1) Za velike izvore emisija NRT je kontinuirano mjerenje ili, kada kontinuirano mjerenje nije primjenjivo, učestalije povremeno praćenje. (4) U vezi s NRT -om BAT 69.(a) za izračun emisija SO ₂ moguće je upotrijebiti bilancu mase na temelju mjerenja udjela sumpora u svakoj upotrijebljenoj anodnoj šarži.											
Poglavlje 1.1.6.	11	Kako bi se smanjile emisije žive u zrak (osim onih koje se usmjeravaju u postrojenja za sumpornu kiselinu) iz pirometalurških postupaka, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili obiju njih.							Nije primjenjivo.	-	-	-	U procesu taljenja ne koriste se sirovine koje sadrže živu.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje									
					DA	NE										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Upotreba sirovina s niskim udjelom žive, uključujući s pomoću suradnje s dobavljačima, radi uklanjanja žive iz sekundarnih materijala</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Upotreba adsorbensa (npr. aktivni ugljen, selen) u kombinaciji s filtracijom prašine ⁽¹⁾</td> </tr> </tbody> </table> <p>Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije žive u zrak (osim onih koje se usmjeravaju u postrojenja za sumpornu kiselinu) iz pirometalurških postupaka u kojima se upotrebljavaju sirovine koje sadržavaju živu</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³)⁽¹⁾⁽²⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Živa i njezini spojevi, izraženo kao Hg</td> <td>0,01–0,05</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Kao dnevne srednje vrijednosti ili srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja (2) Najniža vrijednost u rasponu povezana je s upotrebom adsorbensa (npr. aktivnog ugljena, selena) u kombinaciji s filtracijom prašine, osim kod postupaka u kojima se upotrebljavaju rotacijske (Waelz) peći.</p>	Tehnika		a	Upotreba sirovina s niskim udjelom žive, uključujući s pomoću suradnje s dobavljačima, radi uklanjanja žive iz sekundarnih materijala	b	Upotreba adsorbensa (npr. aktivni ugljen, selen) u kombinaciji s filtracijom prašine ⁽¹⁾	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾⁽²⁾	Živa i njezini spojevi, izraženo kao Hg	0,01–0,05				
Tehnika																
a	Upotreba sirovina s niskim udjelom žive, uključujući s pomoću suradnje s dobavljačima, radi uklanjanja žive iz sekundarnih materijala															
b	Upotreba adsorbensa (npr. aktivni ugljen, selen) u kombinaciji s filtracijom prašine ⁽¹⁾															
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾⁽²⁾															
Živa i njezini spojevi, izraženo kao Hg	0,01–0,05															
Poglavlje 1.1.7.	12	<p>Kako bi se smanjile emisija SO₂ iz ispušnih plinova s visokim udjelom SO₂ te izbjeglo stvaranje otpada iz sustava za čišćenje dimnog plina, NRT je uporaba sumpora proizvodnjom sumporne kiseline ili tekućeg SO₂.</p> <p>Primjenjivost Primjenjuje se isključivo na postrojenja u kojima se proizvode bakar, olovo, primami cink, srebro, nikal i/ili molibden.</p>	Nije primjenjivo.	-	-	-	Ova tehnika nije primjenjiva na proizvodnju aluminijskih proizvoda.									
Poglavlje 1.1.8.	13	<p>Kako bi se spriječile emisije NO_x u zrak iz pirometalurškog postupka, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Plamenici s niskom razinom emisija NO_x</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Plamenici na kisik-gorivo</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Recirkulacija dimnog plina (nazad kroz plamenik radi smanjenja temperature plamena) u slučaju plamenika na kisik-gorivo</td> </tr> </tbody> </table>	Tehnika		a	Plamenici s niskom razinom emisija NO _x	b	Plamenici na kisik-gorivo	c	Recirkulacija dimnog plina (nazad kroz plamenik radi smanjenja temperature plamena) u slučaju plamenika na kisik-gorivo	<p>a) Sve peći opremiti plamenicima s niskim udjelom NO_x. Nakon izgradnje nove ljevaonice talioničke peći opremiti sa sustavom za kontrolu atmosfere u peći.</p> <p>b) i c) ne primjenjuje se na lokaciji</p>	Tekuća/ planirana	+	-		
Tehnika																
a	Plamenici s niskom razinom emisija NO _x															
b	Plamenici na kisik-gorivo															
c	Recirkulacija dimnog plina (nazad kroz plamenik radi smanjenja temperature plamena) u slučaju plamenika na kisik-gorivo															

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje																
					DA	NE																	
Poglavlje 1.1.9.	14	<p>Kako bi se spriječilo ili smanjilo stvaranje otpadnih voda, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Mjerenje količine upotrijebljene slatke vode i količine ispuštenih otpadnih voda</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Ponovna upotreba otpadnih voda nastalih tijekom postupaka čišćenja (uključujući anodnu i katodnu vodu za ispiranje) i prolivenu vodu iz istog postupka</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Ponovna upotreba toka slabe kiseline koji je nastao u mokrom elektrostatskom taložniku i mokrom praoniku plina</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Ponovna upotreba otpadnih voda nastalih tijekom granulacije troske</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Ponovna upotreba površinske istekle vode</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>Upotreba sustava za hlađenje zatvorenog kruga</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>Ponovna upotreba vode koja je pročišćena u uređaju za pročišćavanje otpadnih voda</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Mjerenje količine upotrijebljene slatke vode i količine ispuštenih otpadnih voda	b	Ponovna upotreba otpadnih voda nastalih tijekom postupaka čišćenja (uključujući anodnu i katodnu vodu za ispiranje) i prolivenu vodu iz istog postupka	c	Ponovna upotreba toka slabe kiseline koji je nastao u mokrom elektrostatskom taložniku i mokrom praoniku plina	d	Ponovna upotreba otpadnih voda nastalih tijekom granulacije troske	e	Ponovna upotreba površinske istekle vode	f	Upotreba sustava za hlađenje zatvorenog kruga	g	Ponovna upotreba vode koja je pročišćena u uređaju za pročišćavanje otpadnih voda	<p>U postrojenju Impol-TLM uz primjeni su sljedeće tehnike:</p> <p>a) Na razini cijele tvornice (glavno brojilo) prati se potrošnja pitke vode „on-line“ računarskim sustavom SCADA Energetike. Očitavanje ostalih brojila se vrši jednom mjesečno. Izvještavanje o potrošnji se vrši mjesečno. Mjeri se potrošnja bočate vode iz bunara Ražinka te se vodi očevidnik i izvješće redovito dostavlja Hrvatskim vodama. Količine otpadne sanitarne vode prate se prema potrošnji o čemu se vodi evidencija. Ispuštene količine rashladne vode redovno se prate prema količinama zahvaćene vode. U tehnološkom procesu voda se, osim za sustav rashlade, ne koristi: Vodi se Očevidnik o ispuštenim količinama otpadne vode te se podaci redovno dostavljaju Hrvatskim vodama.</p> <p>b) Sustav hlađenja recirkulacijom pitke vode je zatvoren i 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 po završenoj izmjeni topline u kompletnoj količini spušta u odvodni kanal Ražinke te završava u uvali Podsolarsko. U recirkulacijskom sustavu se zbog isparavanja javljaju gubici koji se nadoknađuju pitkom vodom iz gradskog vodovoda.</p> <p>f) Izgradnjom nove ljevaonice koristiti zatvoreni rashladni sustav za potrebe valjaonice i ljevaonice.</p>	Tekuća/ Planirano	+	-	Na lokaciji su uspostavljene tehnike a) i b). Tehniku f) uspostaviti do kraja 2024.. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.
	Tehnika																						
a	Mjerenje količine upotrijebljene slatke vode i količine ispuštenih otpadnih voda																						
b	Ponovna upotreba otpadnih voda nastalih tijekom postupaka čišćenja (uključujući anodnu i katodnu vodu za ispiranje) i prolivenu vodu iz istog postupka																						
c	Ponovna upotreba toka slabe kiseline koji je nastao u mokrom elektrostatskom taložniku i mokrom praoniku plina																						
d	Ponovna upotreba otpadnih voda nastalih tijekom granulacije troske																						
e	Ponovna upotreba površinske istekle vode																						
f	Upotreba sustava za hlađenje zatvorenog kruga																						
g	Ponovna upotreba vode koja je pročišćena u uređaju za pročišćavanje otpadnih voda																						
Poglavlje 1.1.9.	15	<p>Kako bi se spriječilo onečišćenje vode i smanjile emisije u vodu, NRT je odvajanje neonečišćenih tokova otpadnih voda od tokova otpadnih voda koje je potrebno pročititi.</p> <p><i>Primjenjivost</i></p> <p><i>Postupak odvajanja neonečišćenih oborinskih voda možda neće biti moguće primijeniti u slučaju postojećih sustava sakupljanja otpadnih voda.</i></p>	<p>Izgraditi uređaj za pročišćavanje otpadnih tehnoloških voda iz rashladnog sustava ljevaonice i valjaonice. Sve pročišćene vode puštaju se nakon pročišćavanja na vlastitom uređaju u sustav javne odvodnje.</p>	Tekuća/ planirana	+		Do izgradnje nove ljevaonice koristiti postojeći sustav. Novi sustav uspostaviti do kraja 2024. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.																
Poglavlje 1.1.9.	16	<p>NRT je primjena norme ISO 5667 za uzorkovanje vode i praćenje emisija u vodu na mjestima gdje emisije izlaze iz postrojenja najmanje jednom mjesečno i u skladu s normama EN. Ako norme EN nisu dostupne, NRT je primjena normi ISO, nacionalnih ili drugih</p>	<p>U postrojenju Impol -TLM ne nastaju tehnološke otpadne vode. Sve sirovina skladište se u zatvorenim prostorima te nemaju doticaj s vodom. U postrojenju se na separatoru s taložnikom, na ispustu nakon separatora, šest puta godišnje prate sljedeći pokazatelji :</p>	Tekuća/ planirano	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.7.13., 1.7.14. Na ispustu nakon separatora pratiti i aluminij.																

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje																														
					DA	NE																															
		<p>međunarodnih normi kojima se osigurava dobivanje podataka jednakovrijedne znanstvene kvalitete.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Primjenjuje se na proizvodnju</th> <th>Norma/norme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aluminij (Al)</td> <td>Aluminij</td> <td>EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2</td> </tr> <tr> <td>Ostali metali, ako su relevantni</td> <td>Aluminij</td> <td>EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2</td> </tr> <tr> <td>Ukupne suspendirane krute tvari (</td> <td>Aluminij</td> <td>EN 872</td> </tr> </tbody> </table>	Parametar	Primjenjuje se na proizvodnju	Norma/norme	Aluminij (Al)	Aluminij	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2	Ostali metali, ako su relevantni	Aluminij	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2	Ukupne suspendirane krute tvari (Aluminij	EN 872	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Norma/norme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suspendirane tvari (mg/l)</td> <td>HRN EN 872:2008*</td> </tr> <tr> <td>Taložive tvari (ml/lh)</td> <td>SM 2540 F (izd. 2012)</td> </tr> <tr> <td>KPKcr (mg/l)</td> <td>HRN ISO 15705:2003*</td> </tr> <tr> <td>BPK5 (mg/l)</td> <td>BPK5 (mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Ukupni ugljikovodici (mg/l)</td> <td>SOP-60-058 (izd. 02)</td> </tr> <tr> <td>Neionski detergentski (mg/l)</td> <td>HRN EN ISO7875/2:1998</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pratiti na ispustu nakon separatora uz ostale parametre i slijedeći parametar:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Norma/norme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aluminij (Al)</td> <td>EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Način ispunjavanja NRT primjenjiv je i za REF ROM, Poglavlja 4.3. Smjernice za odabir načina praćenja emisija - kontinuirano/povremeno, 4.3.3. Smjernice za povremeno praćenje emisija – EN norme, 4.3.3. Smjernice za povremeno praćenje emisija – osiguranje kvalitete, ciljevi i plan mjerenja, radni uvjeti prilikom mjerenja, mjerno mjesto/mjesto uzorkovanja, broj pojedinačnih mjerenja, vrijeme i trajanje pojedinačnih mjerenja, dinamika mjerenja, analize, referentni/standardni uvjeti..</p>	Parametar	Norma/norme	Suspendirane tvari (mg/l)	HRN EN 872:2008*	Taložive tvari (ml/lh)	SM 2540 F (izd. 2012)	KPKcr (mg/l)	HRN ISO 15705:2003*	BPK5 (mg/l)	BPK5 (mg/l)	Ukupni ugljikovodici (mg/l)	SOP-60-058 (izd. 02)	Neionski detergentski (mg/l)	HRN EN ISO7875/2:1998	Parametar	Norma/norme	Aluminij (Al)	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2				<p>Nakon izgradnje nove ljevaonice napraviti uređaj za pročišćavanje voda i na separatoru s taložnikom na ispustu šest puta godišnje nastaviti pratiti postojeće parametre.</p> <p>Nakon izgradnje nove ljevaonice nastaviti pratiti sve parametre i aluminij nakon uređaja za pročišćavanje. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.</p>
Parametar	Primjenjuje se na proizvodnju	Norma/norme																																			
Aluminij (Al)	Aluminij	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2																																			
Ostali metali, ako su relevantni	Aluminij	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2																																			
Ukupne suspendirane krute tvari (Aluminij	EN 872																																			
Parametar	Norma/norme																																				
Suspendirane tvari (mg/l)	HRN EN 872:2008*																																				
Taložive tvari (ml/lh)	SM 2540 F (izd. 2012)																																				
KPKcr (mg/l)	HRN ISO 15705:2003*																																				
BPK5 (mg/l)	BPK5 (mg/l)																																				
Ukupni ugljikovodici (mg/l)	SOP-60-058 (izd. 02)																																				
Neionski detergentski (mg/l)	HRN EN ISO7875/2:1998																																				
Parametar	Norma/norme																																				
Aluminij (Al)	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2																																				
Poglavlje 1.1.9.	17	<p>Kako bi se smanjile emisije u vodu, NRT je pročišćavanje tekućina koje su iscurile iz skladišta te otpadnih voda nastalih tijekom proizvodnje obojenih metala, uključujući tijekom faze ispiranja u postupku obrade u rotacijskim (Waelz) pećima, te uklanjanje metala i sulfata primjenom kombinacije tehnika navedenih u nastavku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kemijsko taloženje • Sedimentacija • Filtracija • Flotacija • Ultrafiltracija • Filtracija aktivnim ugljenom <p>Razine emisija povezane s NRT-ima.</p>	<p>Na lokaciji postoji postrojenje za mehaničko pročišćavanje otpadnih voda koji se sastoji od: mehaničke rešetke, uljnog separatora i odstožnika za ulje. Glavni separator radi na principu gravitacijskog odvajanja krutih i uljnih čestica na osnovu razlike specifičnih gustoća.</p> <p>Na uređaju za pročišćavanje otpadnih voda kombinirati tehnike taloženja, filtracije s piješćanim filtrima i dodatkom odgovarajućih kemikalija (flokulant, inhibitor korozije, stabilizator tvrdoće vode, biocid i korektor PH).</p>	Tekuće/ Planirano	-	-	<p>Do izgradnje uređaja za pročišćavanje nastaviti koristiti postojeće postrojenje za mehaničko pročišćavanje otpadnih voda. Tehnike taloženja, filtracije s piješćanim filtrima i dodatkom odgovarajućih kemikalija (flokulant, inhibitor korozije, stabilizator tvrdoće vode, biocid</p>																														

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje uskladenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Uskladenost		Obrazloženje												
					DA	NE													
		<i>Razine emisija povezane s NRT-ima dane su za izravne emisije iz proizvodnje bakra, olova, kositra, cinka, kadmija, plemenitih metala, nikla, kobalta i ferolegura u prihvatno vodno tijelo.</i>					i korektor PH) početi koristiti do kraja 2024. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.												
Poglavlje 1.1.10.	18	<p>Kako bi se smanjile emisije buke, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Upotreba nasipa radi pregrađivanja izvora buke</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Ograđivanje bučnih postrojenja ili komponenti u konstrukcije koje apsorbiraju zvuk</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Upotreba antivibracijskih postolja i međuveza za opremu</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Smjer strojeva koji stvaraju buku</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Promjena frekvencije zvuka</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Upotreba nasipa radi pregrađivanja izvora buke	b	Ograđivanje bučnih postrojenja ili komponenti u konstrukcije koje apsorbiraju zvuk	c	Upotreba antivibracijskih postolja i međuveza za opremu	d	Smjer strojeva koji stvaraju buku	e	Promjena frekvencije zvuka	<p>b) Planirano skladište je zatvoreno s otvorima u zapadnom i istočnom vanjskom zidu. Otvori u istočnom zidu zatvaraju se rolo vratima indeksa zvučne izolacije $R_w \geq 18$ dB koja se otvaraju samo u vrijeme ulaska kamiona u skladište. Na svim ventilacijskim otvorima ugradit će se zaštita od buke kako bi se spriječila emisija buke u okoliš.</p> <p>a), c)-e) se ne koriste na lokaciji</p>	Planirano	-	-	U postrojenju Impol -TLM provedeno je mjerenje buke okoliša te rezultati mjerenja unutar granica postrojenja i na granici prema susjednim česticama pokazuju da su izmjerene vrijednosti buke u skladu s propisanim maksimalnim dopuštenim vrijednostima buke prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Nakon izgradnje prve faze treba ponoviti mjerenja buke.
	Tehnika																		
a	Upotreba nasipa radi pregrađivanja izvora buke																		
b	Ograđivanje bučnih postrojenja ili komponenti u konstrukcije koje apsorbiraju zvuk																		
c	Upotreba antivibracijskih postolja i međuveza za opremu																		
d	Smjer strojeva koji stvaraju buku																		
e	Promjena frekvencije zvuka																		
Poglavlje 1.1.11.	19	<p>Kako bi se smanjile emisije neugodnih mirisa, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Odgovarajuće skladištenje materijala neugodnog mirisa i rukovanje njima</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Smanjenje na najmanju moguću mjeru upotrebe materijala neugodnih mirisa</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Odgovarajuće skladištenje materijala neugodnog mirisa i rukovanje njima	b	Smanjenje na najmanju moguću mjeru upotrebe materijala neugodnih mirisa	Trosku skladištiti u natkrivenom skladištu zaštićenom od kiše. Ostali materijali neugodnih mirisa se ne koriste na lokaciji odnosno nije primjenjivo na postrojenje Impol -TLM d.o.o.	Planirano	-	-	U postrojenju se ne koriste i ne nastaju materijali niti tvari koji su nosioci neugodnih mirisa.						
	Tehnika																		
a	Odgovarajuće skladištenje materijala neugodnog mirisa i rukovanje njima																		
b	Smanjenje na najmanju moguću mjeru upotrebe materijala neugodnih mirisa																		

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)		NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje								
						DA	NE									
		c	Pažljivo konstruiranje i održavanje sve opreme koja bi mogla proizvesti emisije neugodnih mirisa te rukovanje njome													
		d	Sustav za dogorijevanje ispušnih plinova ili tehnike filtracije, uključujući biofiltre													
1.3.4. SEKUNDARNA PROIZVODNJA ALUMINIJA																
Poglavlje 1.3.4.1.	74	<p>Kako bi se povećala stopa iskorištenja sirovina, NRT je odvajanje nemetalnih sastojaka od metala osim aluminija primjenom jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih, ovisno o sastojcima obrađenih materijala.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Magnetsko odvajanje neobojenih metala</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Odvajanje aluminija od ostalih sastojaka metodom vrtložne struje (primjenom pokretnih elektromagnetskih polja)</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Odvajanje različitih metalnih i nemetalnih sastojaka metodom relativne gustoće (primjenom fluida različite gustoće)</td> </tr> </tbody> </table>			Tehnika	a	Magnetsko odvajanje neobojenih metala	b	Odvajanje aluminija od ostalih sastojaka metodom vrtložne struje (primjenom pokretnih elektromagnetskih polja)	c	Odvajanje različitih metalnih i nemetalnih sastojaka metodom relativne gustoće (primjenom fluida različite gustoće)	Nije primjenjivo na postrojenje Impol -TLM d.o.o.	-	-	-	U procesu se kao sirovina koristi aluminij odnosno blokovi aluminija prema tehničkim specifikacijama i sekundarni aluminij poznatog sastava. Tehnološki ostatak (ostaci iz vlastite proizvodnje) se označava i sortira po legurama u skladu s internom nomenklaturom. Zatim se pakira i otprema u ljevaonicu. Jedan manji dio otprema se u ljevaonicu u Slovensku Bistricu.. Postupanje s tehnološkim ostatom provodi se prema radnoj uputi RU 071 019, RU 071 020.
	Tehnika															
a	Magnetsko odvajanje neobojenih metala															
b	Odvajanje aluminija od ostalih sastojaka metodom vrtložne struje (primjenom pokretnih elektromagnetskih polja)															
c	Odvajanje različitih metalnih i nemetalnih sastojaka metodom relativne gustoće (primjenom fluida različite gustoće)															
Poglavlje 1.3.4.2.	75	<p>Kako bi se učinkovito upotrebljavala energija, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Prethodno zagrijavanje punjenja za peći ispušnim plinom</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Recirkulacija plinova s neizgorenim ugljikovodicima u sustav plamenika</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Doprema tekućeg metala za izravno kalupljenje</td> </tr> </tbody> </table>			Tehnika	a	Prethodno zagrijavanje punjenja za peći ispušnim plinom	b	Recirkulacija plinova s neizgorenim ugljikovodicima u sustav plamenika	c	Doprema tekućeg metala za izravno kalupljenje	<p>a) i b)</p> <p>Materijal se pohranjuje u komori za prethodno zagrijavanje peći, koja se zatim zagrijava recirkulacijom plina. Ispušni plinovi vraćaju se iz komore za predgrijavanje pomoću ventilatora ispred glavnih plamenika ugrađenih u glavnu komoru. Oni izgaraju i služe kao dodatni izvor energije tijekom taljenja. Taljenje se odvija pumpanjem taline iz glavne komore peći u bočnu komoru.</p>	Planirano	-	-	U procesu se kao sirovina koristi aluminij odnosno blokovi aluminija prema tehničkim specifikacijama i povratni aluminij poznatog sastava. Postupanje s
	Tehnika															
a	Prethodno zagrijavanje punjenja za peći ispušnim plinom															
b	Recirkulacija plinova s neizgorenim ugljikovodicima u sustav plamenika															
c	Doprema tekućeg metala za izravno kalupljenje															

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje												
					DA	NE													
							tehnološkim ostatkom provodi se prema radnoj uputi RU 071 019 i RU 071 020. Ne koristiti sekundarni aluminij do kraja 2024. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.												
Poglavlje 1.3.4.3.	76	<p>Kako bi se spriječile ili smanjile emisije u zrak, NRT je uklanjanje ulja i organskih spojeva iz metalne strugotine prije faze taljenja primjenom postupka centrifugiranja i/ili sušenja ⁽¹⁾.</p> <p><i>Primjenjivost</i> Centrifugiranje se primjenjuje isključivo na metalne strugotine koje su iznimno onečišćene uljem, kada se primjenjuje prije sušenja. Možda neće biti potrebno uklanjati ulje i organske spojeve ako su peć i sustav za smanjenje emisija oblikovani za postupanje s organskim materijalima.</p>	Nije primjenjivo na postrojenje Impol -TLM d.o.o.	-	-	-	U postrojenju se ne koriste metalne strugotine onečišćene uljima i organskim tvarima.												
Poglavlje 1.3.4.3.1.	77	<p>Kako bi se spriječile ili smanjile emisije iz raspršenih izvora koje nastaju prethodnom obradom otpadaka, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili obiju njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Zatvorena ili pneumatska pokretna traka sa sustavom za odvođenje zraka</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Ograde ili nape za mjesta punjenja i pražnjenja, sa sustavom za odvođenje zraka</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Zatvorena ili pneumatska pokretna traka sa sustavom za odvođenje zraka	b	Ograde ili nape za mjesta punjenja i pražnjenja, sa sustavom za odvođenje zraka	Koristiti primarni aluminij, povratni aluminij i onečišćene sekundarne sirovine odvojeno vrstom legure. Materijal ne zahtjeva prethodni tretman prije upotrebe. Nije primjenjivo na postrojenje Impol -TLM d.o.o.	-	-	-	U postrojenju se ne provodi postupak prethodne obrade tehnološkog ostatka.						
	Tehnika																		
a	Zatvorena ili pneumatska pokretna traka sa sustavom za odvođenje zraka																		
b	Ograde ili nape za mjesta punjenja i pražnjenja, sa sustavom za odvođenje zraka																		
Poglavlje 1.3.4.3.1.	78	<p>Kako bi se sprječavanja ili smanjile emisije iz raspršenih izvora tijekom punjenja i pražnjenja/ ispuštanja iz peći za topljenje, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Postavljanje nape povrh vrata peći i na ispuštanje sporednog plina koji je povezan sa sustavom za filtraciju</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Ogradni prostor za sakupljanje para koji pokriva zone punjenja i ispuštanja</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Zabrtvljena vrata peći</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Zatvorena kolica za dovoz punjenja</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Dopunski sustav usisavanja koji je moguće preinačiti u skladu s traženim postupkom</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Postavljanje nape povrh vrata peći i na ispuštanje sporednog plina koji je povezan sa sustavom za filtraciju	b	Ogradni prostor za sakupljanje para koji pokriva zone punjenja i ispuštanja	c	Zabrtvljena vrata peći	d	Zatvorena kolica za dovoz punjenja	e	Dopunski sustav usisavanja koji je moguće preinačiti u skladu s traženim postupkom	<p>a) Sve peći za taljenje i lijevanje povezane su sa uređajem za čišćenje dimnih plinova preko izlaza iz peći i sustava usisavanja instaliranog iznad vrata peći.</p> <p>c) Sve peći zatvoriti prije uključivanja plamenika. Na peći za taljenje ugraditi na vratima brtvilo.</p> <p>d) Svi sistemi za punjenje peći i kolica za punjenje peći se tijekom punjenja zgrade sa zaštitnim haubama koje su spojene sa uređajem za pročišćivanje dimnih plinova.</p> <p>B, e) se ne koriste na lokaciji</p>	Tekuća/ Planirana	+		Koristiti nakon početka rada nove ljevaonice.
	Tehnika																		
a	Postavljanje nape povrh vrata peći i na ispuštanje sporednog plina koji je povezan sa sustavom za filtraciju																		
b	Ogradni prostor za sakupljanje para koji pokriva zone punjenja i ispuštanja																		
c	Zabrtvljena vrata peći																		
d	Zatvorena kolica za dovoz punjenja																		
e	Dopunski sustav usisavanja koji je moguće preinačiti u skladu s traženim postupkom																		

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje								
					DA	NE									
Poglavlje 1.3.4.3.1.	79	<p>Kako bi se smanjile emisije iz obrade obrane pjenaste troske/šljake, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Hlađenje obrane pjenaste troske/šljake u zatvorenim spremnicima pod inertnim plinom, čim se obere iz peći</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Sprječavanje vlaženja obrane pjenaste troske/šljake</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Zbijanje obrane pjenaste troske/šljake s pomoću sustava za odvođenje zraka i sustava za otprašivanje</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Hlađenje obrane pjenaste troske/šljake u zatvorenim spremnicima pod inertnim plinom, čim se obere iz peći	b	Sprječavanje vlaženja obrane pjenaste troske/šljake	c	Zbijanje obrane pjenaste troske/šljake s pomoću sustava za odvođenje zraka i sustava za otprašivanje	<p>U postrojenju Impol -TLM prikupljena topla šljaka preša se na TARDIS presi u svrhu izdvajanja ostataka aluminija. Nakon toga šljaka se hladi u zatvorenom prostoru.</p> <p>U novoj ljevaonici nastajati će zgura koja će se ukloniti s površine taline iz peći za taljenje i peći za ljevanje. Vruća skinuta zgura sadrže oko 70% Al. Prešati na namjenskoj preši za zguru te skladištiti u natkrivenom skladištu do prodaje prerađivačima.</p>	Teuća/ planirana	+		Planirano izgradnjom nove ljevaonice.
	Tehnika														
a	Hlađenje obrane pjenaste troske/šljake u zatvorenim spremnicima pod inertnim plinom, čim se obere iz peći														
b	Sprječavanje vlaženja obrane pjenaste troske/šljake														
c	Zbijanje obrane pjenaste troske/šljake s pomoću sustava za odvođenje zraka i sustava za otprašivanje														
Poglavlje 1.3.4.3.2.	80	<p>Kako bi se smanjile emisije prašine i metala pri sušenju metalnih strugotina i uklanjanju ulja i organskih spojeva iz metalnih strugotina, pri usitnjavanju, mljevenju i suhom odvajanju nemetalnih sastojaka i metala osim aluminija, te pri skladištenju, rukovanju i prijevozu tijekom sekundarne proizvodnje aluminija, NRT je upotreba vrećastog filtra.</p> <p>Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije prašine u zrak pri sušenju metalnih strugotina i uklanjanju ulja i organskih spojeva iz metalnih strugotina, pri usitnjavanju, mljevenju i suhom odvajanju nemetalnih sastojaka i metala osim aluminija, te pri skladištenju, rukovanju i prijevozu tijekom sekundarne proizvodnje aluminija.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³)⁽¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prašina</td> <td>≤ 5</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja.</p>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾	Prašina	≤ 5	<p>Koristiti uređaj za pročišćavanje dimnih plinova sa slijedećim komponentama:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cjevovod vrućih dimnih plinova iz peći - Cjevovod hladnih otpadnih plinova obuhvaćenih iznad vrata peći tijekom šaržiranja i čišćenja peći - Ciklon za izlučivanje vrućih čestica iz plinova - Suhi filter - Frekventno regulirani ventilatori - Sistem za doziranje i recirkulaciju aditiva, koji uključuje i silos zapremine 40m³ - Ispuh (dimnjak) uređaja uključuje elemente za prigušivanje zvuka rada glavnih ventilatora i platformu za izvođenje emisijskih mjerenja. - Sistem za iznos filtrirane prašine i otpadnoga aditiva te njihovo punjenje u "big-bag" vreće - Elektro oprema za upravljanje i nadzor rada uređaja. 	Planirano	-	-	Trenutno se na lokaciji upotrebljava samo neonečišćeni aluminijski materijal. Ulazni materijal kontrolirati provjerom certifikata kvalitete ulaznih materijala i redovitom provjerom dobavljača od strane ulazne kontrole koja povremeno uzima uzorak i provjera usklađenost sa certifikatom.				
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾														
Prašina	≤ 5														

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje			
					DA	NE				
		Povezano praćenje je u BAT 10.	Pratiti emisije prašine na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova.				Materijal ne zahtjeva prethodni tretman prije upotrebe. U postrojenju se ne provodi sušenje, usitnjavanje, mljevenje, suho odvajanje i uklanjanje ulja i organskih spojeva iz tehnoloških ostataka. Tehnološki ostaci koji se koriste su veći i manji komadi aluminija u obliku koji ne dovode do emisija prašine. Do kraja 2024. na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova pratiti razine emisije prašine. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.			
Poglavlje 1.3.4.3.2.	81	<p>Kako bi se smanjile emisije prašine i metala u zrak tijekom postupaka u peći kao što su punjenje, topljenje, ispuštanje i obrada otopljenog materijala u sekundarnoj proizvodnji aluminija, NRT je upotreba vrećastog filtra.</p> <p>Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije prašine u zrak tijekom postupaka u peći kao što su punjenje, topljenje, ispuštanje i obrada otopljenog materijala u sekundarnoj proizvodnji aluminija.</p> <table border="1"> <tr> <td>Parametar</td> <td>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³)⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>Prašina</td> <td>2 - 5</td> </tr> </table> <p>⁽¹⁾ Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja.</p> <p>Povezano praćenje je u BAT 10.</p>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾	Prašina	2 - 5	<p>Koristiti uređaj za pročišćavanje dimnih plinova sa slijedećim komponentama:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cjevovod vrućih dimnih plinova iz peći - Cjevovod hladnih otpadnih plinova obuhvaćenih iznad vrata peći tijekom šaržiranja i čišćenja peći - Ciklon za izlučivanje vrućih čestica iz plinova - Suhi filter - Frekventno regulirani ventilatori - Sistem za doziranje i recirkulaciju aditiva, koji uključuje i silos zapremine 40m³ - Ispuh (dimnjak) uređaja uključuje elemente za prigušivanje zvuka rada glavnih ventilatora i platformu za izvođenje emisijskih mjerenja. - Sistem za iznos filtrirne prašine i otpadnoga aditiva te njihovo punjenje u "big-bag" vreće - Elektro oprema za upravljanje i nadzor rada uređaja. <p>Pratiti emisije na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova.</p>	Planirano	+	Do izgradnje nove ljevaonice koristiti samo neonečišćen aluminijски materijal. Ulazni materijal kontrolirati provjerom certifikata kvalitete ulaznih materijala i redovitom provjerom dobavljača od strane ulazne kontrole koja povremeno uzima uzorak i provjera usklađenost sa certifikatom. Materijal ne zahtjeva prethodni tretman prije upotrebe
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾									
Prašina	2 - 5									

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje											
					DA	NE												
							U postrojenju se ne provodi sušenje, usitnjavanje, mljevenje, suho odvajanje i uklanjanje ulja i organskih spojeva iz tehnoloških ostataka. Tehnološki ostaci koji se koriste su veći i manji komadi aluminija u obliku koji ne dovode do emisija prašine. Do kraja 2024. na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova pratiti razine emisije prašine. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.											
Poglavlje 1.3.4.3.2.	82	<p>Kako bi se smanjile emisije prašine i metala u zrak tijekom ponovnog topljenja u sekundarnoj proizvodnji aluminija, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Upotreba neonečišćenog aluminijskog materijala, tj. Krutog materijala u kojemu nema tvari kao što su boja, plastika ili ulje (npr. Poluge)</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Optimizacija uvjeta izgaranja radi smanjenja emisija prašine</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Vrećasti filtar</td> </tr> </tbody> </table> <p>Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije prašine tijekom ponovnog topljenja u sekundarnoj proizvodnji aluminija.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³)⁽¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prašina</td> <td>2 – 5</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja. ⁽²⁾ Za peći koje su projektirane tako da se u njima upotrebljavaju isključivo neonečišćene sirovine kod kojih emisije prašine ne prelaze 1</p>		Tehnika	a	Upotreba neonečišćenog aluminijskog materijala, tj. Krutog materijala u kojemu nema tvari kao što su boja, plastika ili ulje (npr. Poluge)	b	Optimizacija uvjeta izgaranja radi smanjenja emisija prašine	c	Vrećasti filtar	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾	Prašina	2 – 5	<p>U procesu se primjenjuje čisti aluminijski materijal poznatog sastava koji nije onečišćen tvarima kao što su boja, plastika ili ulje. Izgradnjom nove ljevaonice optimizirati će se uvjeti izgaranja na način: a,c)</p> <p>U novi ljevaonici planirana je instalacija multikomorne talioničke peći, koje se posebnom tehnikom upotrebljava za pretalijevanje onečišćenog aluminija. Zbog tehnologije sve nečistoće izgore u peći i služe kod dodatan energent za zagrijavanje. Sve peći povezati sa uređajem za pročišćavanje dimnih plinova sa tehnologijom pročišćivanja na vrećastim filterima. Pratiti emisije prašine na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova.</p>	Planirano	+	Na lokaciji upotrebljavati samo neonečišćen aluminijski materijal. Ulazni materijal kontrolirati provjerom certifikata kvalitete ulaznih materijala i redovitim provjerom dobavljača od strane ulazne kontrole koja povremeno uzima uzorak i provjera usklađenost sa certifikatom. Materijal ne zahtjeva prethodni tretman prije upotrebe U postrojenju se ne provodi sušenje,
	Tehnika																	
a	Upotreba neonečišćenog aluminijskog materijala, tj. Krutog materijala u kojemu nema tvari kao što su boja, plastika ili ulje (npr. Poluge)																	
b	Optimizacija uvjeta izgaranja radi smanjenja emisija prašine																	
c	Vrećasti filtar																	
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾																	
Prašina	2 – 5																	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje																	
					DA	NE																		
		<p>kg/h, gornja granica raspona je 25 mg/Nm³, izraženo kao srednja vrijednost za uzorke dobivene tijekom godine dana..</p> <p>Povezano praćenje je u BAT 10.</p>					<p>usitnjavanje, mljevenje, suho odvajanje i uklanjanje ulja i organskih spojeva iz tehnoloških ostataka. Tehnološki ostaci koji se koriste su veći i manji komadi aluminija u obliku koji ne dovode do emisija prašine. Do kraja 2024. na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova pratiti razine emisije prašine. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.</p>																	
Poglavlje 1.3.4.3.3.	83	<p>Kako bi se smanjile emisije organskih spojeva i PCDD/F-a u zrak tijekom toplinske obrade onečišćenih sekundarnih sirovina (npr. metalnih strugotina) te iz peći za topljenje, NRT je upotreba vrećastog filtra u kombinaciji s najmanje jednom od tehnika navedenih u nastavku.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Odabir i unos sirovina u skladu s tipom peći i primijenjenim tehnikama smanjenja emisija</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Sustav s unutarnjim plamenikom za peći za topljenje</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Sustav za dogorijevanje ispušnih plinova</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Brzo kaljenje</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>Ubrizgavanje aktivnog ugljena</td> </tr> </tbody> </table> <p>Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije UHOU-a i PCDD/F-a u zrak tijekom toplinske obrade onečišćenih sekundarnih sirovina (npr. metalnih strugotina) te iz peći za topljenje.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³)⁽¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UHOU (mg/Nm³)</td> <td>≤ 10–30⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>PCDD/F (ng I-TEQ/Nm³)</td> <td>≤ 0,1⁽²⁾</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Odabir i unos sirovina u skladu s tipom peći i primijenjenim tehnikama smanjenja emisija	b	Sustav s unutarnjim plamenikom za peći za topljenje	c	Sustav za dogorijevanje ispušnih plinova	d	Brzo kaljenje	e	Ubrizgavanje aktivnog ugljena	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾	UHOU (mg/Nm ³)	≤ 10–30 ⁽¹⁾	PCDD/F (ng I-TEQ/Nm ³)	≤ 0,1 ⁽²⁾	<p>a,b,c) U procesu se može koristiti i onečišćene sekundarne sirovine zbog instalacije višekomorne talioničke peći, koje se posebnom tehnikom upotrebljava za pretalijevanje onečišćenog aluminija. Zbog tehnologije sve nečistoće izгоре u peći i služe kod dodatan energent za zagrijavanje.</p> <p>Sirovine su poznatog sastava odnosno aluminij – blokovi aluminija, sekundarni aluminij i tehnološki ostatak iz vlastite proizvodnje koji nastaje u tijeku procesa obrade bloka aluminija i valjanja traka i folija na samoj lokaciji, a koji nije onečišćen uljima i organskim tvarima i onečišćene sekundarne sirovine.</p> <p>Koristiti uređaj za pročišćavanje dimnih plinova te na njemu pratiti emisije UHDOU i PCDD/F.</p>	planirana	+	<p>Na lokaciji upotrebljavati samo neonečišćen aluminijski materijal. Ulazni materijal kontrolirati provjerom certifikata kvalitete ulaznih materijala i redovitim provjerom dobavljača od strane ulazne kontrole koja povremeno uzima uzorak i provjerava usklađenost sa certifikatom. Pri izgradnji nove ljevaonice početi će se koristiti sekundarni aluminij u talionici.</p>
	Tehnika																							
a	Odabir i unos sirovina u skladu s tipom peći i primijenjenim tehnikama smanjenja emisija																							
b	Sustav s unutarnjim plamenikom za peći za topljenje																							
c	Sustav za dogorijevanje ispušnih plinova																							
d	Brzo kaljenje																							
e	Ubrizgavanje aktivnog ugljena																							
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾																							
UHOU (mg/Nm ³)	≤ 10–30 ⁽¹⁾																							
PCDD/F (ng I-TEQ/Nm ³)	≤ 0,1 ⁽²⁾																							

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje																	
					DA	NE																		
		<p>⁽¹⁾ Kao dnevne srednje vrijednosti ili srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja.</p> <p>⁽²⁾ Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja od najmanje šest sati.</p> <p>Povezano praćenje je u BAT 10.</p>					Do kraja 2024. na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova pratiti razine emisije UHFOU i PCDD/F. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.																	
Poglavlje 1.3.4.3.4.	84	<p>Kako bi se smanjile emisije HCl, Cl₂ i HF u zrak tijekom toplinske obrade onečišćenih sekundarnih sirovina (npr. metalnih strugotina) te iz peći za topljenje i tijekom ponovnog topljenja i obrade topljenih metala, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Odabir i unos sirovina u skladu s tipom peći i primijenjenim tehnikama smanjenja emisija.</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Ubrizgavanje Ca(OH)₂ ili natrijeva bikarbonata u kombinaciji s vrećastim filtrom.</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Nadziranje postupka rafinacije, prilagodba količine plina za rafinaciju koji se upotrebljava za uklanjanje kontaminirajućih tvari koje su prisutne u otopljenim metalima.</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Upotreba klora razrijeđenog inertnim plinom u postupku rafinacije.</td> </tr> </tbody> </table> <p>BAT 84.(d): Upotreba klora razrijeđenog inertnim plinom umjesto isključivo čistog klora u svrhu smanjenja emisija klora. Rafinaciju je moguće izvesti i isključivom upotrebom inertnog plina.</p> <p>Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije HCl, Cl₂ i HF u zrak tijekom toplinske obrade onečišćenih sekundarnih sirovina (npr. metalnih strugotina) te iz peći za topljenje i tijekom ponovnog topljenja i obrade topljenih metala.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³)⁽¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HCl</td> <td>≤ 5–10⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>Cl₂</td> <td>≤ 1⁽²⁾⁽³⁾</td> </tr> <tr> <td>HF</td> <td>≤ 1⁽²⁾⁽³⁾</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Kao dnevne srednje vrijednosti ili srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja. Za postupak rafinacije u kojem se upotrebljavaju kemikalije koje sadržavaju klor razine emisija povezane s NRT-ima odnose se na prosječnu koncentraciju tijekom klorinacije.</p>		Tehnika	a	Odabir i unos sirovina u skladu s tipom peći i primijenjenim tehnikama smanjenja emisija.	b	Ubrizgavanje Ca(OH) ₂ ili natrijeva bikarbonata u kombinaciji s vrećastim filtrom.	c	Nadziranje postupka rafinacije, prilagodba količine plina za rafinaciju koji se upotrebljava za uklanjanje kontaminirajućih tvari koje su prisutne u otopljenim metalima.	d	Upotreba klora razrijeđenog inertnim plinom u postupku rafinacije.	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾	HCl	≤ 5–10 ⁽¹⁾	Cl ₂	≤ 1 ⁽²⁾⁽³⁾	HF	≤ 1 ⁽²⁾⁽³⁾	<p>U postrojenju se primjenjuju sljedeće tehnike:</p> <p>a)</p> <p>U procesu se mogu koristiti i onečišćene sirovine zbog instalacije višekomorne talioničke peći, koja s posebnom tehnologijom pretaljuje onečišćenog aluminijskog. Zbog tehnologije sve nečistoće izgore u peći i služe kao energent za zagrijavanje</p> <p>Sirovine su poznatog sastava odnosno čisti aluminij – blokovi aluminijski, tehnološki ostatak iz vlastite proizvodnje (sekundarni aluminij) koji nastaje u tijeku procesa obrade blokova aluminijskih i valjanja traka i folija na samoj lokaciji, a koji nije onečišćen uljima i organskim tvarima i onečišćene sekundarne sirovine.</p> <p>c)</p> <p>Proces rafinacije je automatiziran te se nadzire količina plina koji se koristi</p> <p>d)</p> <p>Tijekom taljenja rafinacija se provodi mješavinom inertnog plina i klora (dušik/klor), a tijekom lijevanja talina se čisti mješavinom klora i argona. (klor (1%) s argonom (99%))</p> <p>Rezultati mjerenja klora izraženog kao HCl i fluorovodika ukazali su na to da nema potrebe za daljnjim mjerenjima.</p> <p>Izgradnjom nove ljevaonice tekući aluminij pri izlasku iz ljevaonice peći sadrži značajnu količinu nečistoća (vodik, alkalni metali, primjese), koje se uklanjaju obradom taline u uređaju za rasplinjavanje. Proces čišćenja (obrade) zasnovan je na postupku flotacije plina. Kroz rotor se upuhuje procesni plin argon u obliku malih mjehurića u talinu. Kroz rotor će se upuhavati i klor koji je količinski ograničen na 0,2% ukupnog protoka. Za konačno uklanjanje primjese, talina teče kroz keramički filter koji se mijenja za svaku šaržu.</p> <p>Koristiti uređaj za pročišćavanje dimnih plinova te na njemu pratiti parametre HCl, Cl₂ i HF.</p>	planirana	+	<p>Na lokaciji upotrebljavati samo neonečišćen aluminij. Ulazni materijal kontrolirati provjerom certifikata kvalitete ulaznih materijala i redovitom provjerom dobavljača od strane ulazne kontrole koja povremeno uzima uzorak i provjera usklađenost sa certifikatom.</p> <p>Do kraja 2024. na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova pratiti razine emisije HCl, Cl₂ i HF. Prijedlog roka za cjelovitu primjenu je kraj 2024. godine.</p> <p>Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.23.</p>
	Tehnika																							
a	Odabir i unos sirovina u skladu s tipom peći i primijenjenim tehnikama smanjenja emisija.																							
b	Ubrizgavanje Ca(OH) ₂ ili natrijeva bikarbonata u kombinaciji s vrećastim filtrom.																							
c	Nadziranje postupka rafinacije, prilagodba količine plina za rafinaciju koji se upotrebljava za uklanjanje kontaminirajućih tvari koje su prisutne u otopljenim metalima.																							
d	Upotreba klora razrijeđenog inertnim plinom u postupku rafinacije.																							
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾																							
HCl	≤ 5–10 ⁽¹⁾																							
Cl ₂	≤ 1 ⁽²⁾⁽³⁾																							
HF	≤ 1 ⁽²⁾⁽³⁾																							

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje										
					DA	NE											
		<p>⁽²⁾ Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja. Za postupak rafinacije u kojem se upotrebljavaju kemikalije koje sadržavaju klor razine emisija povezane s NRT-ima odnose se na prosječnu koncentraciju tijekom klorinacije.</p> <p>⁽³⁾ Primjenjuje se isključivo na emisije koje se stvaraju tijekom postupaka rafinacije u kojima se upotrebljavaju kemikalije koje sadržavaju klor.</p> <p>⁽⁴⁾ Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja.</p> <p>Povezano praćenje je u BAT 10.</p>															
Poglavlje 1.3.4.4.	85	<p>Kako bi se smanjile količine otpada za odlaganje koji nastaje tijekom sekundarne proizvodnje aluminijskog, NRT je organizacija postupaka na lokaciji postrojenja tako da se olakša ponovna upotreba ostataka ili, ako to ne uspije, recikliranje ostataka iz postupaka, uključujući primjenom jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Ponovna upotreba prašine sakupljene u postupku pri upotrebi peći u kojoj se upotrebljava solni pokrov ili tijekom postupka oporabe solne troske.</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Potpuno recikliranje solne troske.</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Primjena postupka obrade obrane pjenaste troske/šljake u svrhu oporabe aluminijskog kada se radi o peći u kojoj se ne upotrebljava solni pokrov.</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Ponovna upotreba prašine sakupljene u postupku pri upotrebi peći u kojoj se upotrebljava solni pokrov ili tijekom postupka oporabe solne troske.	b	Potpuno recikliranje solne troske.	c	Primjena postupka obrade obrane pjenaste troske/šljake u svrhu oporabe aluminijskog kada se radi o peći u kojoj se ne upotrebljava solni pokrov.	<p>a) i b) se ne koriste u postrojenju.</p> <p>U postrojenju se primjenjuje sljedeće:</p> <p>c) Šljaka se dodatno obrađuje na preši za šljaku (ne koristi se vlažni postupak). Nakon obrade na preši za šljaku odvojeni aluminijski se vraća u proces.</p>	Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.4., 1.3.2.5.		
	Tehnika																
a	Ponovna upotreba prašine sakupljene u postupku pri upotrebi peći u kojoj se upotrebljava solni pokrov ili tijekom postupka oporabe solne troske.																
b	Potpuno recikliranje solne troske.																
c	Primjena postupka obrade obrane pjenaste troske/šljake u svrhu oporabe aluminijskog kada se radi o peći u kojoj se ne upotrebljava solni pokrov.																
Poglavlje 1.3.4.4.	86	<p>Kako bi se smanjile količine solne troske koja se stvara tijekom sekundarne proizvodnje aluminijskog, NRT je primjena jedne od tehnika navedenih u nastavku ili kombinacije nekoliko njih.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Tehnika</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Povećanje kvalitete upotrijebljenih sirovina odvajanjem nemetalnih sastojaka i metala osim aluminijskog za otpatke gdje se aluminijski miješa s ostalim sastojcima</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Uklanjanje ulja i organskih sastojaka iz onečišćenih metalnih strugotina prije topljenja</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Ispumpavanje ili miješanje metala</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Nagibna rotacijska peć</td> </tr> </tbody> </table>		Tehnika	a	Povećanje kvalitete upotrijebljenih sirovina odvajanjem nemetalnih sastojaka i metala osim aluminijskog za otpatke gdje se aluminijski miješa s ostalim sastojcima	b	Uklanjanje ulja i organskih sastojaka iz onečišćenih metalnih strugotina prije topljenja	c	Ispumpavanje ili miješanje metala	d	Nagibna rotacijska peć	Nije primjenjivo na postrojenje Impol-TLM d.o.o.	-	-	-	U postrojenju ne nastaje solna troska.
	Tehnika																
a	Povećanje kvalitete upotrijebljenih sirovina odvajanjem nemetalnih sastojaka i metala osim aluminijskog za otpatke gdje se aluminijski miješa s ostalim sastojcima																
b	Uklanjanje ulja i organskih sastojaka iz onečišćenih metalnih strugotina prije topljenja																
c	Ispumpavanje ili miješanje metala																
d	Nagibna rotacijska peć																
Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry, May 2005. (SF)																	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
Poglavlje 5.1.	-	<p>NRT zahtijeva smanjivanje potrošnje sirovina i unaprjeđivanje uporabe i recikliranja ostatka. Stoga je NRT optimizacija upravljanja i nadzora internog toka materijala.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kod skladištenja i rukovanja krutinama, tekućinama i plinovima primijeniti metode kao što je objašnjeno u RDNRT za spremnike (ESB BREF) Primijeniti poseban prostor za pohranu različitih ulaznih materijala i vrsta materijala (Poglavlje 4.1.2) kako bi se spriječilo njegovo propadanje i nesreće (Poglavlje 4.1.3) Provesti skladištenje na takav način da su strugotine u skladišnom prostoru odgovarajuće kvalitete za punjenje peći za taljenje i da je spriječeno onečišćenje tla kao što je opisano u poglavlju 4.1.2. NRT je imati nepropusnu površinu za skladištenje otpada sa sustavom odvodnje i obrade oborinskih voda. Krov može smanjiti ili eliminirati potrebu za takvim sustavom. Primijeniti interno recikliranje metalnog otpada kao što je opisano u poglavljima 4.1.4, 4.1.5 i 4.1.6 Primijeniti poseban prostor za pohranu različitih vrsta otpada i ostataka kako bi se omogućilo ponovno korištenje, recikliranje ili odlaganje Koristiti velike ili reciklirajuće kontejnere (poglavlje 4.1.7) Koristiti simulacijske modele upravljanja i operativnih postupaka za poboljšanje prinosa metala (poglavlje 4.4.1) i optimizaciju tokova materijala Provoditi mjere dobre prakse za prijenos rastaljenog metala i lonca (poglavlje 4.7.4) 	<p>Za ljevaonicu, ulazni materijali (krutine, plinovi i tekućine) se skladište na označenom mjestu u natkrivenom i zatvorenom prostoru, na nepropusnom (betoniranom) tlu. Ulazna sirovina (aluminijski blokovi) se skladište u skladišnoj hali. Zatvoren prostor na nepropusnom (betoniranom) tlu. Blokovi su cca 10 t teški i kemijski inertni. Tekuća ulja za pripremu valjačkih emulzija skladište se u nepropusnim spremnicima premazanim bijelom reflektirajućom bojom i opremljenim zaštitnim tankvanama za sprečavanje onečišćenja tla u slučaju izlivanja. Aluminijski ostatak (tehnološki ostatak) nastao tijekom lijevanja i obrade sortira se i reciklira interno povratkom u talioničke peći (isto kao aluminijski ostatak od procesa valjanja). Šljaka nastala tijekom procesa taljenja i lijevanja se preša kako bi se u njoj prisutan aluminij vratio u proces (u talioničke peći) i tako maksimalno iskoristio. Ostatak se odlaže na označeno skladište u natkrivenom i zatvorenom prostoru, na nepropusnom tlu (betoniranom) i zatim prodaje za daljnju preradu i revalorizaciju. Nakon prešanja, šljaka se odlaže u krutom obliku. Izrađene su radne upute po kojima su definirane dobre prakse. Svi radnici su upoznati s uputama i sukladno njima rade. Proces lijevanja u indukcijske ljevačke peći i njihov rad je automatiziran te su parametri i tehnologija lijevanja podešeni kako bi se što efikasnije (i sigurnije) postigla tražena kvaliteta (uz najmanje troškove, energetske i materijalne).</p>	Teuća/ planirana	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.9., 1.3.2.10., 1.3.2.4., 1.3.2.5., 1.3.2.22.
Poglavlje 5.1.	-	<p>Obrada odljevaka</p> <p>Pri abrazivnom rezanju, odstranjivanju pijeska skupiti i obraditi otpadni plin uporabom vlažnog ili suhog postupka. NRT za prašinu je 5-20 mg/m³.</p> <p>Za toplinsku obradu, NRT je:</p> <ul style="list-style-type: none"> Koristiti čista goriva (npr. prirodni plin ili gorivo s niskim sadržajem sumpora) (poglavlje 4.5.11.1) Koristiti automatizirani rad peći i plamenika (poglavlje 4.5.11.1) <p>Skupiti i evakuirati ispušne plinove iz peći toplinske obradbe.</p>	Nije primjenjivo na postrojenje Impol -TLM d.o.o.	-	-	-	U postrojenju se ne obrađuju odljevci.
Poglavlje 5.1.	-	<p>Smanjenje buke</p> <ul style="list-style-type: none"> Razvijati i provoditi strategiju za smanjenje buke sa općim i određenim mjerama 	Nije primjenjivo	-	-	-	U postrojenju se ne provodi proces izrade kalupa u

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		<ul style="list-style-type: none"> Korištenje zatvorenih izoliranih sustava za procese koji proizvode znatnu buku kao što je istresanje (poglavlje 4.5.9.3) <p>Primijeniti dodatne mjere opisane u poglavlju 4.10 ovisno o lokalnim uvjetima.</p>					kojem se primjenjuje i proces istresanja. Mjerenja buke na radnom mjestu i mjerenja vanjske buke na granici postrojenja pokazuju da je buka u skladu s postojećim zakonskim propisima.
Poglavlje 5.1.	-	<p>Otpadne vode</p> <ul style="list-style-type: none"> Otpadne vode odvojiti po sastavu i količini štetnih tvari Prikupiti i obraditi oborinske vode s manipulativnih površina na separatoru ulja prije ispuštanja u površinske vode kao što je navedeno u poglavlju 4.6.4 Povećati unutarnju reciklažu procesne vode i višestruko korištenje tretirane otpadne vode (poglavlje 4.6.1) Obraditi otpadnu vodu iz mokrih otprašivača i ostale otpadne vode tehnikama navednim u poglavljima 4.6.2 i 4.6.3. 	<p>Rashladne vode odvojene su od sanitarnih i oborinskih voda. Sanitarne i oborinske vode se prije ispuštanja u sustav javne odvodnje pročišćavaju na separatoru s taložnikom. Voda za sustav rashlade cirkuliraju u zatvorenom sustavu te nakon prolaska uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ispuštati u sustav javne odvodnje. U postrojenju se ne koriste sustavi za smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak koji rade na principu mokrog otprašivanja.</p>	Tekuća/ planirano	+		
Poglavlje 5.1.	-	<p>Smanjenje fugalnih emisija</p> <p>Smanjenje fugalnih emisija iz raznih izvora u procesu proizvodnje provođenjem sljedećih mjera. Emisije uglavnom uključuju gubitke prilikom operacija prijenosa i skladištenja kao što je opisano u poglavlju 4.5.1.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> izbjegavati stvaranje hrpa nepokrivenog materijala na otvorenom, a tamo gdje se to ne može izbjeći koristiti sprejeve, veziva, tehnike za upravljanje ovakvim hrpama, zaštitu od vjetra pokrivati kamione i posude uporaba vakuuma kod oblikovanja kalupa kao što je navedeno u poglavlju 4.5.1.1 pranje kotača kamiona i cesta držanje vrata zatvorenima nadziranje potencijalnih izvora fugalnih emisija u vode <p>Dodatne tehnike opisane su u RDNRT za skladištenje.</p> <p>Također, fugalne emisije mogu nastati zbog nepotpunog odvođenja otpadnih plinova iz zatvorenih izvora, npr. emisije iz peći tijekom otvaranja peći ili izlivanja iz peći. NRT je smanjiti ove fugalne emisije optimizacijom hvatanja i čišćenja, uzimajući u obzir vrijednosti emisija</p>	<p>U postrojenju se uglavnom koriste sirovine koje su u tekućem stanju (ulja za emulzije) i krutine koje nisu u obliku koji bi mogao biti izvor emisije praškastih tvari u zrak. Veziva i sprejevi se ne koriste. Nema uporabe kalupa. Hale ne posjeduju vrata. Kotači kamiona se ne peru. Međutim, sve interne prometnice i manipulativne površine su asfaltirane. U procesu ljevaonice koriste se zatvorene peći (talioničke kao i ljevačke). Otpadni plinovi koji nastaju u talioničkim pećima se sakupljaju i kroz dimnjake ispuštaju u zrak. Vrata peći se otvaraju isključivo za potrebe punjenja šaržom i uklanjanja troske i to u minimalnom trajanju. Redovno se prate emisije onečišćujućih tvari na ispustima talioničkih peći. Izgradnjom nove ljevaonice spaljivati plinove i koristiti ih kao gorivo. U novoj ljevaonici instalirati uređaj za pročišćavanje dimnih plinova.</p>	Tekuća/ Planirano	+		

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		<p>danih u Poglavlju 5.2 i 5.3 kako bi se provela ova optimizacija koriste se jedna ili više sljedećih mjera, pri čemu se daje prednost sakupljanju dimova najbliže izvoru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pokrov i dimnjak dizajnirati tako da se prikuplja otpadni plin iz vrućeg metala, kod punjenja peći, prijenosa šljake i izlivanja • primjenom kućišta peći spriječiti da se dim gubi u atmosferu • primijeniti sakupljanje duž krova peći, iako ovo zahtjeva veliku potrošnju energije te se treba primijeniti samo kao zadnja mjera. 					
Poglavlje 5.1.	-	<p>Upravljanje okolišem</p> <p>Definiranje politike zaštite okoliša za postrojenje od strane Uprave (opredjeljenje Uprave se smatra preduvjetom za uspješnu primjenu drugih značajki EMS):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planiranje i utvrđivanje potrebne procedure - Provedba postupaka, pri čemu je posebna pozornost na: <ul style="list-style-type: none"> • strukturi i odgovornosti • osposobljavanju, svijesti i sposobnosti • komunikaciji • uključenosti zaposlenika • dokumentaciji • učinkovitom upravljanju procesima • programu održavanja • pripravnosti u hitnim slučajevima i • osiguravanju poštivanja zaštite okoliša. - Provjera performansi i poduzimanje korektivnih aktivnosti, pri čemu je posebna pozornost na: <ul style="list-style-type: none"> • praćenju i mjerenju (vidi također RDNRT o praćenju emisija) • korektivnim i preventivnim radnjama • održavanju zapisa • neovisnoj (gdje je to moguće) unutarnjoj reviziji kako bi se utvrdilo da li je ili ne sustav upravljanja okolišem u skladu s planovima i da li se pravilno primjenjuje i održava. - Pregled od strane top menadžmenta <p>Za ljevaonice je također važno uzeti u obzir sljedeće potencijalne značajke upravljanja okolišem:</p>	<p>Tvrtka ima uveden sustav upravljanja okolišem certificiran sukladno normi ISO 14001:2015 (Prilog 13.) Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti..</p>	Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole 1.3.2.1.

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		<ul style="list-style-type: none"> - Utjecaj na okoliš zbog eventualne razgradnje jedinice u fazi projektiranja novog postrojenja - Razvoj čišćih tehnologija <p>Gdje je to moguće, primjenu sektorske usporedbe na redovnoj osnovi, uključujući energetska učinkovitost i zaštitu energetske djelatnosti, izbor ulaznih materijala, emisije u zrak, ispuštanja u vode, potrošnju vode i energije.</p>					
Poglavlje 5.1.	-	<p>Razgradnja</p> <p>Primijeniti sve potrebne mjere kako bi se spriječilo onečišćenje nakon razgradnje. To uključuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • smanjenje kasnijih rizika i troškova u početnoj fazi projektiranja, • razvijanje i provedbu programa za poboljšanje postojećeg postrojenja • izradu i provedbu plana zatvaranja za nova i postojeća postrojenja. <p>Takve mjere se moraju uzeti u obzir barem za sljedeće dijelove: bazeni, posude, cjevovodi, izolacija, lagune i odlagališta.</p>	<p>U slučaju da dođe do obustave rada i potrebe razgradnje postrojenja izradit će se Plan razgradnje koji će se izraditi obuhvatit će sljedeće aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obustavu rada postrojenja, uključujući sve tehnološke procese, procese skladištenja i pomoćne procese, • pražnjenje procesne opreme, svih skladišta i spremnika • uklanjanje i adekvatnu uporabu/zbrinjavanje otpada, • čišćenje građevine, • rastavljanje i uklanjanje opreme, • rušenje objekata koji nisu predviđeni za daljnju uporabu, • odvoz i uporabu/zbrinjavanje otpada (građevinski, metalni, opasni) putem ovlaštenih pravnih osoba, • pregled lokacije i ocjenu stanja okoliša, • ovjeru dokumentacije o razgradnji postrojenja i čišćenju lokacije. <p>Tvrtka ima uveden sustav upravljanja okolišem certificiran sukladno normi ISO 14001:2015 (Prilog 13.) Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti. Nakon izgradnje nove ljevaonice revidirati postojeće procese.</p>	Tekuće/ Planirano	-	-	Uvjet postojeće dozvole: 1.8.1.

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
Poglavlje 5.2.	-	(SF) Poglavlje 5.2 <u>Odabir peći</u> Za taljenje crnih metala odnosno željeznih metala se primjenjuju kupolna, elektrolučna, indukcijska i rotacijska peć.	Nije primjenjivo za postrojenje Impol-TLM d.o.o.	-	-	-	U postrojenju se ne provodi se taljenje crnih metala odnosno nema lijevanja željeza i željeznih legura, nego se provodi oplemenjivanje aluminija procesom taljenja i lijevanja.
Poglavlje 5.3.	-	Ovo poglavlje odnosi se samo na taljenje ingota (blokova) i internih strugotina s obzirom da je to standardna praksa u ljevaonicama obojenih metala. Odabir peći za taljenje aluminija se bazira na tehničkim kriterijima (režim rada, kapacitet, tip i linija lijevanja). Nije primjenjivo na taljenje sekundarnog aluminija (Poglavlje 2.1.4.) Za taljenje sekundarnog aluminija primjenjuje se BREF NMF.	Nije primjenjivo za postrojenje Impol-TLM d.o.o.	-	-	-	U postrojenju Impol-TVP d.d. provodi se oplemenjivanje aluminija procesom taljenja i lijevanja Al blokova te njihova obrada (sekundarni aluminij).
Poglavlje 5.4.	-	Lijevanje u kalupe uključuje kalupljenje (oblikovanje), jezgru kalupa, izlijevanje, hlađenje i istresanje. Lijevanje vlažni pijesak . Lijevanje u suhi pijesak i izrada jezgre. Lijevanje, hlađenje i vađenje iz kalupa.	Nije primjenjivo za postrojenje Impol-TLM d.o.o.	-	-	-	Ne provodi se lijevanje u kalupe.
Poglavlje 5.5.	-	NRT za pripremu stalnog kalupa: <ul style="list-style-type: none"> - Smanjiti potrošnju aditiva i vode za lijevanje pod visokim tlakom. To sprječava formiranje maglice. Ako preventivne mjere ne dopuštaju dosezanje NRT graničnih vrijednosti za organske tvari definiranih u tablici 5.7. zatvoriti ili upotrijebiti elektrostatske precipitatore. - Prikupiti rashladnu vodu iz procesa u sustav odvodnje otpadnih voda za daljnju obradu. - Prikupiti vodu koja curi iz hidrauličnih sustava u otpadnu vodu za daljnju obradu uporabom odvajачa ulja i destilaciju, vakuum isparavanjem ili biološkom razgradnjom. NRT za pripremu kemijski vezanog pijeska je sličan postupku opisanom u poglavlju 5.4. budući da se stvaraju manje količine otpadnog pijeska, NRT za proces vađenja iz kalupa i uporabu otpadnog pijeska je drugačiji.	Nije primjenjivo za postrojenje Impol-TLM d.o.o.	-	-	-	U postrojenju se provodi lijevanje u kalupe.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		<p>NRT za gospodarenje otpadnim pijeskom u ljevaonicama sa stalnim kalupima je:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zatvoriti jedinicu za vađenje (razbijanje) kalupa. Obraditi otpadne plinove korištenjem mokrog ili suhog otprašivanja. - Ako lokalno tržište postoji, omogućiti recikliranje pijeska iz jezgre. 					
<p>Referentni dokument o industrijskim sustavima hlađenja (Refrence document on Best Available Techniques to industrial Cooling Systems) (BREF ICS, december 2001)</p>							
Poglavlje 4.3. Smanjenje potrošnje energije	4.3.1 Općenito	<p>U fazi projektiranja rashladnog sustava:</p> <ul style="list-style-type: none"> • za smanjenje otpora na vodu i strujanje zraka • za primjenu visokoučinkovite/niskoenergetske opreme • smanjiti količinu opreme koja zahtijeva energiju • optimizacija rashladnog sustava kako bi se održavale čiste površine i izbjeglo nastajanje kamenca, onečišćenja i korozije. <p>Za svaki pojedinačni slučaj kombinacija gore navedenih čimbenika trebala bi dovesti do najniže moguće potrošnje energije za rad rashladnog sustava. Što se tiče NRT-a, identificiran je niz tehnika/pristupa.</p>	<p>Trenutno rashladna – bočata voda služi kao rashladni medij u primarnom krugu rashladnog postrojenja za potrebe procesa proizvodnje. Optimizacija rashladnog procesa provodi se primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM.</p> <p>Izgradnjom nove ljevaonice – faza 1. za potrebe tehnološkog procesa neće se više koristiti bočata voda "Ražinka". Uz postojeći uređaj, za potrebe hlađenja odljevaka na stroju za lijevanje izgraditi zatvoreni rashladni sustav kojim će biti osigurana najmanja potrošnja vode.</p>	tekuće/ planirano	+		Do izgradnje nove ljevaonice optimizirati rashladni sustav kako bi se održavale čiste površine, i izbjeglo stvaranje kamenca, onečišćenja i korozije. Nakon izgradnje nastaviti koristiti optimizaciju uz korištenje visokoučinkovite opreme s malom potrošnjom energije.
Poglavlje 4.3. Smanjenje potrošnje energije	4.3.2. Identificirane tehnike redukcije	<p>U integriranom pristupu hlađenju industrijskog procesa uzimaju se u obzir i izravna i neizravna upotreba energije. U smislu ukupne energetske učinkovitosti postrojenja, korištenje jednokratnih sustava je NRT, posebno za procese koji zahtijevaju velike rashladne kapacitete (npr. > 10 MW_{th}). U slučaju rijeka i/ili estuarija jednokratni prolaz može biti prihvatljiv ako također:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proširenje toplinskog oblaka u površinskoj vodi ostavlja prolaz za migraciju riba; • dovod rashladne vode je dizajniran s ciljem smanjenja uvlačenja ribe; • toplinsko opterećenje ne ometa druge korisnike površinske vode. <p>Tablica 4.3: NRT za povećanje ukupne energetske učinkovitosti</p>	<p>Nije primjenjivo. Voda se za potrebe hlađenja uzima iz bunara čime je onemogućen ulaz životinja,</p> <p>Nakon zagrijavanja rashladnog medija njegovo hlađenje se obavlja u izmjenjivačima topline voda-voda. Rashladni rashladni medij se vraća u sustav hlađenja dok se zagrijana bočata voda po završenoj izmjeni topline u kompletnoj količini ispušta u odvodni kanal Ražinke te završava u uvali Podsolarska. U recirkulacijskom sustavu se zbog isparavanja javljaju gubici koji se nadoknađuju pitkom vodom iz gradskog vodovoda.</p>	tekuće/ planirano	+		Sustav je izveden da ne dolazi do miješanja hladnije vode na ulazu i toplije na izlazu kako bi se izbjegla recirkulacija.

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
		Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Referenca			DA	NE	
		Veliki kapacitet hlađenja	Ukupna energetska učinkovitost	Odaberite mjesto za jednokratnu opciju	Vidi tekst iznad tablice	Odjeljak 3.2					
		Svi sustavi	Ukupna energetska učinkovitost	Primijeni opciju za varijabilni rad	Odredite potreban raspon hlađenja	Odjeljak 1.4					
		Svi sustavi	Varijabilni rad	Modulacija protoka zraka/vode	Izbjegnite nestabilnost kavitacije u sustavu (korozija i erozija)						
		Svi mokri sustavi	Očistite površine kruga/izmjenjivača	Optimizirajte obradu vode i površinsku obradu cijevi	Zahtijeva adekvatan nadzor	Odjeljak 3.4					
		Jednokratni sustavi	Održavajte učinkovitost hlađenja	Izbjegavajte recirkulaciju tople vode u rijekama i minimizirajte je u estuarijima i na morskim mjestima		Prilog XII					

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje										
		DA	NE																		
		Svi rashladni tornjevi	Smanjite specifičnu potrošnju energije	Primijenite glave za pumpanje i ventilatore sa smanjenom potrošnjom energije																	
Poglavlje 4.4 Smanjenje potreba za vodom	4.4.1 Općenito	<p>Za nove sustave mogu se dati sljedeće izjave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • u svjetlu ukupne energetske bilance, hlađenje vodom je najučinkovitije; • za nove instalacije treba odabrati mjesto za dostupnost dovoljnih količina (površinske) vode u slučaju velikih potreba za rashladnom vodom; • potrebe za hlađenjem treba smanjiti optimizacijom ponovne uporabe topline; • Za nove instalacije treba odabrati mjesto za dostupnost odgovarajuće prihvatne vode, osobito u slučaju velikih ispuštanja rashladne vode; • gdje je dostupnost vode ograničena, treba odabrati tehnologiju koja omogućuje drugačije načine rada koji zahtijevaju manje vode za postizanje potrebnog kapaciteta hlađenja u svakom trenutku; • u svim slučajevima postoji mogućnost recirkulacijskog hlađenja, ali to zahtijeva pažljivo balansiranje s drugim čimbenicima, kao što je potrebno kondicioniranje vode i niža ukupna energetska učinkovitost. <p>Za postojeće sustave mokrog hlađenja, povećanje ponovne uporabe topline i poboljšanje rada sustava može smanjiti potrebnu količinu vode za hlađenje. U slučaju rijeka s ograničenom dostupnošću površinskih voda, promjena s jednokratnog sustava na recirkulacijske sustave hlađenja je tehnološka opcija i može se smatrati NRT-om. Za elektrane s velikim rashladnim kapacitetima, to se općenito smatra troškovno intenzivnom vježbom koja zahtijeva novu konstrukciju. Moraju se uzeti u obzir zahtjevi za prostorom.</p>					<p>Nakon zagrijavanja rashladnog medija njegovo hlađenje se obavlja u izmjenjivačima topline voda-voda. Rashladni rashladni medij se vraća u sustav hlađenja dok se zagrijana bočata voda po završenoj izmjeni topline u kompletnoj količini ispušta u odvodni kanal Ražinke te završava u uvali Podsolarsko. U recirkulacijskom sustavu se zbog isparavanja javljaju gubici koji se nadoknađuju pitkom vodom iz gradskog vodovoda.</p> <p>Nakon izgradnje nove ljevaonice uz postojeći uređaj, za potrebe hlađenja odljevaka na stroju za lijevanje izgradit će se zatvoreni rashladni sustav kojim će biti osigurana najmanja potrošnja vode.</p> <p>Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminator kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja.</p>	Tekuće/ planirano	+		Nakon izgradnje nove ljevaonice koristiti recirkulaciju hlađenje.										
Poglavlje 4.4 Smanjenje potreba za vodom	4.4.2 Identificirane tehnike redukcije unutar BAT-pristupa	<p>Tablica 4.4: NRT za smanjenje potreba za vodom</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Relevantnost</th> <th>Kriterij</th> <th>Primarni BAT pristup</th> <th>Opaske</th> <th>Reference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference						<p>Nakon zagrijavanja rashladnog medija njegovo hlađenje se obavlja u izmjenjivačima topline voda-voda. Rashladni rashladni medij se vraća u sustav hlađenja dok se zagrijana bočata voda po završenoj izmjeni topline u kompletnoj količini ispušta u odvodni kanal Ražinke te završava u uvali Podsolarsko. U recirkulacijskom sustavu se zbog isparavanja</p>	Tekuće/ planirano			Nakon izgradnje nove ljevaonice prestati će se koristiti podzemna voda iz bunara i koristiti će se
Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference																	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)				NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
								DA	NE	
		Svi sustavi mokrog hlađenja	Smanjenje potrebe za hlađenjem	Optimizacija ponovne upotrebe topline		Poglavlje 1	javljaju gubici koji se nadoknađuju pitkom vodom iz gradskog vodovoda. Nakon izgradnje nove lijevaonice uz postojeći uređaj, za potrebe hlađenja odljevaka na stroju za lijevanje izgradit će se zatvoreni rashladni sustav kojim će biti osigurana najmanja potrošnja vode. Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja. Nakon izgradnje novog sustava za hlađenje prestati koristiti vodu iz bunara Ražinka i koristiti recirkulacijski sustav.			recirkulacijsko hlađenje. .
	Smanjenje korištenja ograničenih izvora		Korištenje podzemnih voda nije BAT	Specifično za mjesto, posebno za postojeće sustave	Poglavlje 2					
	Smanjenje korištenja vode		Primijeniti recirkulacijske sustave	Različite potrebe za kondicioniranjem vode	Poglavlje 2/3.3					
	Smanjenje korištenja vode, gdje je obveza smanjenja pljuska i smanjene visine tornja		Primijeniti hibridni sustav hlađenja	Prihvatiti energetska kazna	Poglavlje 2.6/3.3.1.2					
	Gdje voda (dopunska voda) nije dostupna tijekom (dijela) procesa razdoblje ili vrlo ograničeno (područja pogođena sušom)		Nanesite suho hlađenje	Prihvatiti energetska kazna	Odjeljak 3.2 i 3.3 Prilog XII.6					

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje										
									DA	NE											
		Svi recirkulacijski mokri i mokri/suhi sustavi hlađenja	Smanjenje korištenja vode	Optimizacija ciklusa koncentracije	Povećana potražnja za kondicioniranjem vode, kao što je korištenje omekšane vode za dopunu	Odjeljak 3.2 i odjeljak XI															
		<p>Primjena hlađenja suhim zrakom predložena je u više navrata. Ako se uzme u obzir ukupna energetska učinkovitost, hlađenje suhim zrakom manje je privlačno od mokrog hlađenja. Ovim se suha tehnologija ne diskvalificira. Za kraća životna razdoblja izračunato je da razlike u troškovima između suhog i mokrog postaju manje nego za dulji vijek trajanja. Kada se uzmu u obzir troškovi vode i pročišćavanja vode, razlike također postaju manje. Suho hlađenje se može preporučiti u određenim okolnostima i za prethodno hlađenje na višim temperaturama, gdje bi bilo potrebno previše vode.</p>																			
Poglavlje 4.5 Smanjenje unosa organizama	4.5.1 Općenito	<p>Prilagodba uređaja za unos vode za smanjenje uvlačenja riba i drugih organizama vrlo je složena i specifična za mjesto. Promjene postojećeg vodozahvata su moguće, ali skupe. Od primijenjenih ili ispitanih tehnologija zaštite riba ili odbojnih tehnologija, još se nijedna posebna tehnika ne može identificirati kao BAT. Lokalna situacija će odrediti koja će zaštita ribe ili tehnika odbojnosti biti BAT. Neke opće primijenjene strategije u dizajnu i položaju usisnika mogu se smatrati BAT-om, ali one su posebno vrijedne za nove sustave. Kod primjene sista treba napomenuti da troškovi zbrinjavanja nastalog organskog otpada prikupljenog iz sista mogu biti znatni.</p>					Nije primjenjivo	-	-	-	Koristi se voda iz bunara. Nakon izgradnje novog sustava uzimati će se voda iz javne vodoopskrbe.										
Poglavlje 4.5 Smanjenje unosa organizama	4.5.2 Identificirane tehnike redukcije unutar BAT-pristupa	<p>Tablica 4.5: NRT za smanjenje uvlačenja</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Relevantnost</th> <th>Kriterij</th> <th>Primarni BAT pristup</th> <th>Opaske</th> <th>Reference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference						Nije primjenjivo	-	-	-	Koristi se voda iz bunara. Nakon izgradnje novog sustava uzimati će se voda iz javne vodoopskrbe.
Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference																	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)						NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
		DA	NE									
		Svi jednokratni sustavi ili sustavi hlađenja s usisima površine voda	Odgov arajući položaj i dizajn usisa i odabir tehnike zaštite	Analiza biotopa u površinskom izvorištu vode	Također kritična područja, kao što su mrijestil išta, migracijska područja i rasadnici i riba	Odjeljak 3.3.3 i Prilog XII.3.3						
			Izgradnja usisnih kanala	Optimizirati brzine vode u usisnim kanalima kako bi se ograničilo sedimentacija; paziti na sezonsku pojavu makroobrasanja		Odjeljak 3.3.3						
Poglavlje 4.6 Smanjenje emisija u vodu	4.6.1 Opći NRT pristup za smanjenje emisije topline	<p>Hoće li emisije topline u površinske vode imati utjecaj na okoliš uvelike ovisi o lokalnim uvjetima. Takvi uvjeti na mjestu su opisani, ali ne dovode do zaključka o BAT-u općenito. Tamo gdje su u praksi bila primjenjiva ograničenja za ispuštanje topline, rješenje je bilo promijeniti jednokratnu tehnologiju za otvoreno recirkulacijsko hlađenje (otvoreni mokri rashladni toranj). Na temelju dostupnih informacija te s obzirom na sve moguće aspekte, potrebno je paziti na zaključke da se to može kvalificirati kao BAT. Trebalo bi uravnotežiti povećanje kazne ukupne energetske učinkovitosti primjene mokrog rashladnog tornja (Poglavlje 3.2) s učinkom smanjenog utjecaja na okoliš smanjenog ispuštanja topline. U potpuno integriranoj procjeni na razini riječnog sliva, to bi, na primjer, moglo uključivati povećane ukupne razine učinkovitosti drugih procesa koji koriste isti, ali sada hladniji izvor vode, koji postaje dostupan jer više nema velikog ispuštanja tople vode u to. Tamo gdje mjere općenito imaju za cilj smanjenje ΔT ispuštene rashladne vode, može se izvući nekoliko</p>						<p>Nakon zagrijavanja rashladnog medija njegovo hlađenje se obavlja u izmjenjivačima topline voda-voda. Rashladni rashladni medij se vraća u sustav hlađenja dok se zagrijana bočata voda po završenoj izmjeni topline u kompletnoj količini ispušta u odvodni kanal Ražinke te završava u uvali Podsolarsko. U recirkulacijskom sustavu se zbog isparavanja javljaju gubici koji se nadoknađuju pitkom vodom iz gradskog vodovoda.</p> <p>Nakon izgradnje nove ljevaonice uz postojeći uređaj, za potrebe hlađenja odljevaka na stroju za lijevanje izgradit će se zatvoreni rashladni sustav kojim će biti osigurana najmanja potrošnja vode.</p> <p>Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminator kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija</p>	Tekuće/ planirano	+	Primjenjivati nakon izgradnje nove ljevaonice, izgradnjom novog sustava za hlađenje.	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje										
					DA	NE											
		zaključaka o BAT-u. Za velike snage primijenjeno je predhlađenje (Prilog XII.) postrojenja gdje to zahtijeva specifična situacija, npr. kako bi se izbjegla povišena temperatura ulazne vode. Ispuštanja će se morati ograničiti s obzirom na ograničenja zahtjeva Direktive 78/659/EEC za izvore slatke vode. Kriteriji su sažeti u tablici 3.6. Poziva se na odredbu članka 11. ove direktive o odstupanju od zahtjeva u određenim okolnostima.	kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja														
Poglavlje 4.6 Smanjenje emisija u vodu	4.6.2 Opći BAT pristup za smanjenje kemijskih emisija u vodu	<p>Prevenција i kontrola kemijskih emisija koje proizlaze iz rashladnih sustava dobile su najveću pozornost u politikama i industriji država članica. Uz odvod topline oni se još uvijek smatraju najvažnijim problemom u hlađenju. Pozivajući se na tvrdnju da se 80% utjecaja na okoliš odlučuje na tablici projektiranja, mjere treba poduzeti u fazi projektiranja sustava mokrog hlađenja slijedećim redoslijedom pristupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identificirati procesne uvjete (tlak, T, korozivnost tvari), • identificirati kemijske karakteristike izvora rashladne vode, • odabrati odgovarajući materijal za izmjenjivač topline koji kombinira procesne uvjete i karakteristike rashladne vode, • odabrati odgovarajući materijal za ostale dijelove rashladnog sustava, • identificirati operativne zahtjeve rashladnog sustava, • odabrati izvediv tretman rashladne vode (kemijski sastav) korištenjem manje opasnih kemikalija ili kemikalija koje imaju manji potencijal utjecaja na okoliš (odjeljak 3.4.5, Dodatak VI i VIII) • primijeniti shemu odabira biocida (Poglavlje 3, Slika 3.2) i • optimizirati režim doziranja praćenjem rashladne vode i stanja sustava. 	Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja	Planirano	+		Primijeniti nakon izgradnje nove ljevaonice										
Poglavlje 4.6 Smanjenje emisija u vodu	4.6.3 Identificirane tehnike redukcije unutar BAT pristupa 4.6.3.1 Prevenција projektiranja m i održavanjem	<p>Tablica 4.6: NRT za smanjenje emisija u vodu tehnikama projektiranja i održavanja</p> <table border="1" data-bbox="501 1158 1126 1305"> <thead> <tr> <th>Relevantnost</th> <th>Kriterij</th> <th>Primarni BAT pristup</th> <th>Opaske</th> <th>Referenca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ost</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Referenca	ost					Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja. Redovitim održavanjem kako je planirano dokumentima iz NRT 1 NFM smanjiti emisije u vodu.	Planirano	+		Primijeniti nakon izgradnje nove ljevaonice
Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Referenca													
ost																	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)				NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
		DA	NE							
		Svi sustavi mokrog hlađenja	Nanesite materijal manje osjetljiv na koroziju	Analiza korozivnosti procesne tvari kao i rashladne vode za odabir pravog materijala		Poglavlje 3.4				
			Smanjenje prljanja i korozije	Dizajnirajte sustav hlađenja kako biste izbjegli stagnirajuće zone			Prilog XI.3.3.2.1			
		Izmjenjivač topline s školjkom i cijevi	Dizajn koji olakšava čišćenje	Protok rashladne vode unutar cijevi i teški medij za onečišćenje na strani cijevi	Ovisno o izvedbi, procesu T i tlaku	Prilog III.1				
		Kondenzatori elektrana	Smanjite osjetljivost na koroziju	Primjena Ti u kondenzatorima koji koriste morsku ili bočatu vodu		Prilog XII				

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
		DA	NE								
			Smanjite osjetljivost na koroziju	Primjena legura niske korozije (nehrđajuć i čelik s visokim pittingom indeks ili bakreni nikal)	Promjena na legure niske korozije može utjecati na stvaranje patogena	Prilog XII.5.1					
			Mehaničko čišćenje potrebno	Korištenje automatiziranih sustava za čišćenje s pjenastim kuglicama ili četkama	Uz to može biti mehaničko čišćenje i visoki tlak vode potrebno	Prilog XII.5.1					
		Kondenzatori i izmjenjivači topline	Smanjite taloženje (prljanje) u kondenzatorima	Brzina vode > 1,8 m/s za novu opremu i 1,5 m/s u slučaju nadogradnje snopocijevi	Ovisno o korozivnoj osjetljivosti materijala, kvaliteti vode i površinskoj obradi	Prilog XII.5.1					
			Smanjite taloženje (prljanje) u izmjenjivačima topline	Brzina vode > 0,8 m/s	Ovisno o korozivnoj osjetljivosti materijala, kvaliteti vode i površinskoj obradi	Prilog XII.3.2					

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
									DA	NE	
			Izbjegavati začepljenje	Koristiti filtere za otpad kako biste zaštitili izmjenjivače topline gdje postoji opasnost od začepljenja		Prilog XII					
		Jednokratni sustav hlađenja	Smanjite osjetljivost na koroziju količina korozije	Nanesite ugljični čelik u sustave vode za hlađenje ako se može zadovoljiti dopuštena količina korozije	Nije za slanu vodu	Prilog IV.1					
			Smanjite osjetljivost na koroziju	Nanesite armirane plastike staklenim vlaknima, premazani armirani beton ili obloženi ugljični čelik u slučaju podzemnih vodova		Prilog IV.2					

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)				NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
		DA	NE							
			Smanjite osjetljivost na koroziju	Nanesite Ti za cijevi izmjenjivača topline školjke i cijevi u visoko korozivnim okoliš ili visokokvalitetni nehrđajući čelik sa sličnim performansama	Ako nije u reducirajućem okolišu, može biti potrebna optimizirana kontrola biološkog obrastanja	Prilog IV.2				
		Otvoreni mokri rashladni tornjevi	Smanjite onečišćenje u stanju slane vode	Nanesite ispunu koja je otvorena nisko onečišćenja s potporom za veliko opterećenje		Prilog IV.4				
			Izbjegavajte opasne tvari zbog tretmana protiv obrastanja nije BAT	CCA obrada drvenih dijelova ili boja koje sadrže TBTO		Odjeljak 3.4 Prilog IV.4				
		Prirodni mokri rashladni tornjevi	Smanjite tretman protiv obrastanja	Nanesite punjenje uzimajući u obzir lokalnu kvalitetu vode (npr. visok sadržaj		Prilog XII.8.3				

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
									DA	NE	
				krutih tvari, kamenac)							
Poglavlje 4.6 Smanjenje emisija u vodu	4.6.3 Identificirane tehnike redukcije unutar BAT pristupa 4.6.3.2 Kontrola optimiziranim tretmanom rashladne vode	Tablica 4.7: NRT za smanjenje emisija u vodu optimiziranim tretmanom rashladne vode					Primjenjivati manje opasne kemikalije .	Tekuće/ planirano	+		U potpunosti primijeniti nakon izgradnje nove ljevaonice.
		Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Referenca					
		Svi mokri sustavi	Smanjite primjenu aditiva	Praćenje i kontrola kemije rashladne vode		Odjeljak 3.4 i Prilog XI.7.3					
			Korištenje manje opasnih kemikalija	Nije BAT za korištenje <ul style="list-style-type: none"> • spojevi kroma • spojevi žive • organometalni spojevi (npr. organokositni spojevi) • merkaptobenzotiazol • šok tretman biocidnim tvarima osim klora, broma, ozona i H2O2 		Odjeljak 3.4/ Prilog VI					
Jednokrati rashladni sustavi otvoreni	Ciljana doza biocida	Praćenje makroobraštanja radi optimizacije		Prilog XI.3.3.1.1							

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
		DA	NE								
		mokri rashladni tornjevi		doziranja biocida							
		Jednokratni sustav hlađenja	Ograničene primjene biocida	Kod temperature mora ispod 10-12°C ne koriste se biocidi	U nekim područjima može biti potrebno zimsko tretiranje (luke)	Prilog V					
			Smanjenje emisije FO	Upotreba varijacije vremena zadržavanja i brzina vode s pridruženom razinom FO ili FRO od 0,1 mg/l na izlazu	Nije primjenjivo za kondenzatore	Poglavlje 3.4 Prilog XI.3.3.2					
			Emisije slobodnog (rezidualnog) oksidansa	FO ili FRO ≤ 0,2 mg/l na izlazu za kontinuirano kloriranje morske vode	Dnevna (24h) prosječna vrijednost	Prilog XI.3.3.2					
			Emisije slobodnog (rezidualnog) oksidansa	FO ili FRO ≤ 0,2 mg/l na izlazu za povremeno i udarno kloriranje morske vode	Dnevna (24h) prosječna vrijednost	Prilog XI.3.3.2					
			Emisije slobodnog (rezidualnog) oksidansa	FO ili FRO ≤ 0,5 mg/l na izlazu za povremeno i udarno	Prosječna vrijednost po satu unutar jednog	Prilog XI.3.3.2					

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)				NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
								DA	NE	
			og) oksidansa	kloriranje morske vode	dana korištena za zahtjeve kontrole procesa					
			Smanjite količinu spojeva koji stvaraju OX u slatkoj vodi	Kontinuirano kloriranje u slatkoj vodi nije BAT		Poglavlje 3.4 Prilog XII				
		Otvoreni mokri rashladni tornjevi	Smanjite količinu hipoklorita	Radi na $7 \leq \text{pH} \leq 9$ rashladne vode		Prilog XI				
			Smanjite količinu biocida i smanjite ispuštanje	Primjena biofiltracije bočne struje je NRT		Prilog XI.3.1.1				
			Smanjite emisiju brzo hidrolizirajućih biocida	Nakon doziranja privremeno zatvorite ispuhivanje		Odjeljak 3.4				
			Primjena ozona	Razine liječenja $\leq 0,1 \text{ mg O}_3/\text{l}$	Procjena ukupnog troška u odnosu na primjenu drugih biocida	Prilog XI.3.4.1				

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje														
					DA	NE															
Poglavlje 4.7 Smanjenje emisija u zrak	4.7.1 Opći pristup	Usporedno, emisijama u zrak iz rashladnih tornjeva nije se pridavala velika pozornost, osim učincima stvaranja pljuska. Iz nekih prijavljenih podataka zaključuje se da su razine općenito niske, ali da se te emisije ne smiju zanemariti. Smanjenje razine koncentracije u cirkulirajućoj rashladnoj vodi očit će utjecati na potencijalnu emisiju tvari u oblaku. Mogu se dati neke općenite preporuke koje imaju BAT karakter.	Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja	Planirana	+		Početi primjenjivati nakon izgradnje nove ljevaonice.														
Poglavlje 4.7 Smanjenje emisija u zrak	4.7.2 Identificirane tehnike redukcije unutar BAT-pristupa	<p>Tablica 4.8: NRT za smanjenje emisija u zrak</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Relevantnost</th> <th>Kriterij</th> <th>Primarni BAT pristup</th> <th>Opaske</th> <th>Reference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Svi mokri rashladni tornjevi</td> <td>Izbjegavajte stvaranje perjanica dosegne razinu tla</td> <td>Emisija pljuska na dovoljnoj visini i s minimalnom brzinom ispusnog zraka na izlazu tornja</td> <td></td> <td>Poglavlje 3.5.3</td> </tr> <tr> <td>Izbjegavajte stvaranje perja</td> <td>Primjena hibridne tehnike ili drugih tehnika suzbijanja pljuska kao što je ponovno zagrijavanje zraka</td> <td>Potrebna je lokalna procjena (urbana područja, promet)</td> <td>Poglavlje 3.5.3</td> </tr> </tbody> </table>	Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference	Svi mokri rashladni tornjevi	Izbjegavajte stvaranje perjanica dosegne razinu tla	Emisija pljuska na dovoljnoj visini i s minimalnom brzinom ispusnog zraka na izlazu tornja		Poglavlje 3.5.3	Izbjegavajte stvaranje perja	Primjena hibridne tehnike ili drugih tehnika suzbijanja pljuska kao što je ponovno zagrijavanje zraka	Potrebna je lokalna procjena (urbana područja, promet)	Poglavlje 3.5.3	Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja	Planirana	+		Početi primjenjivati nakon izgradnje nove ljevaonice.
Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference																	
Svi mokri rashladni tornjevi	Izbjegavajte stvaranje perjanica dosegne razinu tla	Emisija pljuska na dovoljnoj visini i s minimalnom brzinom ispusnog zraka na izlazu tornja		Poglavlje 3.5.3																	
	Izbjegavajte stvaranje perja	Primjena hibridne tehnike ili drugih tehnika suzbijanja pljuska kao što je ponovno zagrijavanje zraka	Potrebna je lokalna procjena (urbana područja, promet)	Poglavlje 3.5.3																	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
									DA	NE	
			Korištenje manje opasnih materijala	Korištenje azbesta ili drva konzervira nog CCA (ili sličnim) ili TBTO nije BAT		Poglavlje 3.8.3					
		Svi mokri rashladni strojevi	Izbjegavajte utjecaj na kvalitetu zraka u zatvorenom prostoru kondicioniranja	Dizajn i pozicioniranje izlaza tornja kako bi se izbjegao rizik od usisavanja zraka od strane klimatizacijskih sustava	Očekuje se da će biti manje važan za veliki prirodni nacrt CT sa značajnom visinom	Odjeljak 3.5					
		Svi mokri rashladni tornjevi	Smanjenje gubitka drifta	Primijenite eliminatore zanošenja s gubitkom <0,01% ukupnog recirkulirajućeg protoka	Treba održavati niski otpor strujanju zraka	Odjeljak 3.5 i XI.5.1					
Poglavlje 4.8 Smanjenje emisije buke	4.8.1 Općenito	Emisije buke imaju lokalni utjecaj. Emisije buke rashladnih instalacija dio su ukupne emisije buke s gradilišta. Identificiran je niz primarnih i sekundarnih mjera koje se mogu primijeniti za smanjenje emisije buke gdje je to potrebno. Primarne mjere mijenjaju razinu zvučne snage izvora, dok sekundarne mjere smanjuju razinu emitirane buke. Posebno će sekundarne mjere dovesti do gubitka tlaka, koji se mora nadoknaditi dodatnim unosom energije, što smanjuje ukupnu energetska učinkovitost rashladnog sustava. Konačan izbor za tehniku smanjenja buke bit će individualna stvar, kao i slučaj rezultirajuće razine izvedbe. Sljedeće mjere i minimalne razine smanjenja smatraju se NRT-om.					Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš.	Planirano	+		Početi primjenjivati nakon izgradnje I. faze ljevaonice

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje			
					DA	NE				
Poglavlje 4.8 Smanjenje emisije buke	4.8.2 Identificirane tehnike redukcije unutar BAT-pristupa	Tablica 4.9: NRT za smanjenje emisije buke					Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i s regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš.	Planirano	+	Početi primjenjivati nakon izgradnje I. faze ljevaonice
		Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference				
		Prirodni rashladni tornjevi	Smanjite buku kaskadne vode na ulazu zraka	Dostupne različite tehnike	≥ 5 dB(A)	Odjeljak 3.6				
			Smanjite emisiju buke oko baze tornja	Npr. primjena zemljane barijere ili zida za prigušenje buke	< 10dB(A)	Odjeljak 3.6				
		Smanjenje buke ventilatora	Smanjenje buke ventilatora	Primijenite niskošumni ventilator sa karakterističnim kama, npr.: - ventilatori većeg promjera; - Smanjena brzina vrha (≤ 40 m/s)	< 5 dB(A)	Odjeljak 3.6				
Optimizirajte dizajn difuzora	Dovoljna visina ili ugradnja prigušivača zvuka						Varijabilna	Odjeljak 3.6		
Smanjenje primijenite mjere prigušenja na ulazu i izlazu buke	≥ 15 dB(A)	Odjeljak 3.6								

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje																							
					DA	NE																								
Poglavlje 4.9 Smanjenje rizika od curenja	4.9.1 Opći pristup	<p>Kako bi se smanjio rizik od propuštanja, pozornost se mora obratiti na dizajn izmjenjivača topline, opasnosti procesnih tvari i konfiguraciju hlađenja. Mogu se primijeniti sljedeće opće mjere za smanjenje pojave curenja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odabir materijala za opremu sustava mokrog hlađenja prema kvaliteti primijenjene vode; • upravljati sustavom prema njegovom dizajnu, • ako je potrebna obrada rashladne vode, odaberite pravi program obrade rashladne vode, • pratiti curenje u ispustu rashladne vode u recirkulacijskim mokrim rashladnim sustavima analizom ispuhivanja. 	Upravljanje sustavom kao i nadzor procesa ureden je primjenjivanjem dokumenata iz NRT 1 NFM. Sustavom upravljati prema uputama proizvođača.	Tekuće	+																									
Poglavlje 4.9 Smanjenje rizika od curenja	4.9.2 Identificirane tehnike redukcije unutar BAT pristupa	<p>Tablica 4.10: NRT za smanjenje rizika od curenja</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Relevantnost</th> <th>Kriterij</th> <th>Primarni BAT pristup</th> <th>Opaske</th> <th>Reference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Svi izmjenjivači topline</td> <td>Izbjegavajte male pukotine</td> <td>ΔT iznad izmjenjivača topline od $\leq 50^{\circ}\text{C}$</td> <td>Tehničko rješenje za veći ΔT od slučaja do slučaja</td> <td>Prilog III</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Izmjenjivač topline s školjkom i cijevi</td> <td>Djelujte u granicama dizajna</td> <td>Pratiti rad procesa</td> <td></td> <td>Prilog III</td> </tr> <tr> <td>Čvrstoća konstrukcije cijevi/ploče cijevi</td> <td>Primijenite tehnologiju zavarivanja</td> <td>Zavarivanje nije uvijek primjenjivo</td> <td>Prilog III.3</td> </tr> <tr> <td>Oprema</td> <td>Smanjite koroziju</td> <td>T metala na strani vode za hlađenje $< 60^{\circ}\text{C}$</td> <td>Temp. utječe na inhibiciju korozije</td> <td>Prilog IV.1</td> </tr> </tbody> </table>	Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference	Svi izmjenjivači topline	Izbjegavajte male pukotine	ΔT iznad izmjenjivača topline od $\leq 50^{\circ}\text{C}$	Tehničko rješenje za veći ΔT od slučaja do slučaja	Prilog III	Izmjenjivač topline s školjkom i cijevi	Djelujte u granicama dizajna	Pratiti rad procesa		Prilog III	Čvrstoća konstrukcije cijevi/ploče cijevi	Primijenite tehnologiju zavarivanja	Zavarivanje nije uvijek primjenjivo	Prilog III.3	Oprema	Smanjite koroziju	T metala na strani vode za hlađenje $< 60^{\circ}\text{C}$	Temp. utječe na inhibiciju korozije	Prilog IV.1	Upravljanje sustavom kao i nadzor procesa ureden je primjenjivanjem dokumenata iz NRT 1 NFM. Sustavom upravljati prema uputama proizvođača.	Tekuće	+	Primjenjivati i nakon izgradnje nove ljevaonice.
Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference																										
Svi izmjenjivači topline	Izbjegavajte male pukotine	ΔT iznad izmjenjivača topline od $\leq 50^{\circ}\text{C}$	Tehničko rješenje za veći ΔT od slučaja do slučaja	Prilog III																										
Izmjenjivač topline s školjkom i cijevi	Djelujte u granicama dizajna	Pratiti rad procesa		Prilog III																										
	Čvrstoća konstrukcije cijevi/ploče cijevi	Primijenite tehnologiju zavarivanja	Zavarivanje nije uvijek primjenjivo	Prilog III.3																										
Oprema	Smanjite koroziju	T metala na strani vode za hlađenje $< 60^{\circ}\text{C}$	Temp. utječe na inhibiciju korozije	Prilog IV.1																										

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
									DA	NE	
		Jednokratni sustavi hlađenja	VCI rezultat 5-8	Direktna rashladna voda sustava > P proces i nadzor	Hitne mjere u slučaju curenja	Prilog VII					
			VCI rezultat 5-8	Izravni sustav P Rashladna voda = P Procesni i automatski analitički nadzor	Hitne mjere u slučaju curenja	Prilog VII					
			VCI rezultat ≥ 9	Izravni sustav P Rashladna voda > P Procesni i automatski analitički nadzor	Hitne mjere u slučaju curenja	Prilog VII					
			VCI rezultat ≥ 9	Izravan sustav s izmjenjivačem topline od visoko antikorozijskog materijala/ automatski analitičko praćenje	Automatske mjere u slučaju curenja	Prilog VII					
			VCI rezultat ≥ 9	Promijenite tehnologiju Neizravno hlađenje - recirkulacijsko hlađenje - zračno hlađenje		Prilog VII					

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
									DA	NE	
			Hlađenje opasnih tvari	Uvijek pratiti rashladnu vodu		Prilog VII					
			Primijeniti preventivno održavanje	Inspekcija pomoću vrtložne struje	Dostupne su i druge tehnike nerazorno g pregleda						
		Recirkulacijski sustavi hlađenja	Hlađenje opasnih tvari	Stalno praćenje ispuhivanja							
		Tablica nije primjenjiva za kondenzatore									
Poglavlje 4.10 Smanjenje biološkog rizika	4.10.1 Opći pristup	Kako bi se smanjio biološki rizik zbog rada rashladnih sustava, važno je kontrolirati temperaturu, redovito održavati sustav i izbjegavati kamenac i koroziju. Sve mjere su manje-više unutar dobre prakse održavanja koja bi se općenito primjenjivala na recirkulacijski mokri sustav hlađenja. Kritičniji trenuci su razdoblja pokretanja, u kojima rad sustava nije optimalan, i zastoj radi popravka ili održavanja. Za nove tornjeve potrebno je razmotriti dizajn i položaj u odnosu na osjetljive objekte u okruženju, kao što su bolnice, škole i smještaj za starije osobe.					Upravljanje sustavom kao i održavanje sustava uređen je primjenjivanjem dokumenata iz NRT 1 NFM. Sustavom upravljati prema uputama proizvođača.	Tekuće/ planirano			Primjenjivati i nakon izgradnje nove ljevaonice.
Poglavlje 4.10 Smanjenje biološkog rizika	4.10.2 Identificirane tehnike redukcije unutar BAT pristupa	Tablica 4.11: NRT za smanjenje biološkog rasta									
		Relevantnost	Kriterij	Primarni BAT pristup	Opaske	Reference					
		Svi mokri recirkulacijski sustavi hlađenja	Smanjite stvaranje algi	Smanjite svjetlosnu energiju koja dolazi do rashladne vode		Odjeljak 3.7.3	Upravljanje sustavom kao i održavanje sustava uređen je primjenjivanjem dokumenata iz NRT 1 NFM. Sustavom upravljati prema uputama proizvođača.	Tekuće/ planirano			Primjenjivati i nakon izgradnje nove ljevaonice.

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)					NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje uskladenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Uskladenost		Obrazloženje
									DA	NE	
			Smanjite biološki rast	Izbjegavajte stagnirajuće zone (dizajn) i primijenite optimiziranu kemikaliju liječenje							
			Čišćenje nakon izbijanja	Kombinacija mehaničkog i kemijskog čišćenja		Odjeljak 3.7.3					
			Kontrola patogena	Periodično praćenje patogena u rashladnim sustavima		Odjeljak 3.7.3					
		Otvoreni mokri rashladni tornjevi	Smanjite rizik od infekcije	Operateri trebaju nositi zaštitu za nos i usta (P3-maska) pri ulasku u mokri rashladni toranj	Ako je oprema za prskanje uključena ili kada se vrši visokotlačno čišćenje	Odjeljak 3.7.3					
Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006 (EFS)											
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.1.	NRT je odgovarajući dizajn spremnika uzimajući u obzir: <ul style="list-style-type: none"> - Fizikalno-kemijske karakteristike medija koji se skladišti - Upravljanje procesom skladištenja - Alarmi za slučaj odstupanja od normalnih uvjeta - Zaštita od nastupanja izvanrednih uvjeta - Oprema koja se ugrađuje - Način održavanja 				Svi spremnici su adaptirani ovisno o tvarima koje se u njima skladište/odlažu. Svaki spremnik se koristi samo za jednu vrstu tvari. Spremnici se nadziru redovito. Svi veći spremnici su na nepropusnim površinama. Spremnici koji sadržavaju tekućine su opremljeni sabirnim kadama. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti. Održavanje u postrojenju Impol-TLM		Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.13.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		- Postupanje u slučaju izvanrednih okolnosti	definirano je i provodi se u skladu s operativnom procedurom OP 075 001 Proces održavanja.				
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.1.	Provoditi redovno održavanje i nadzor.	U primjeni procedure za redovni nadzor i održavanje spremnika. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM propisano je i održavanje.. Održavanje u postrojenju Impol-TLM definirano je i provodi se u skladu s operativnom procedurom OP 075 001 Proces održavanja.	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.1.	Spremnici moraju biti postavljeni na odgovarajućoj poziciji, ovisno o namjeni.	Dozvola za lokaciju i postavljanje spremnika je izdata, isti se ne nalaze na području vodozaštite i područjima u kojima se sakuplja voda. (EFS) (Poglavlje 4.1.3.6 i 4.1.3.7)	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.1.	NRT je smanjiti emisije iz spremnika za skladištenje, prijenos i rukovanje koje imaju značajan negativan učinak na okoliš, kao što je opisano u pogl. 4.1.3.1.	U spremnicima na lokaciji postrojenja ne nastaju emisije u zrak.	-	-	-	Na lokaciji se ne skladište tvari koje emitiraju onečišćujuće tvari u zrak.
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.1.	Koristiti spremnike i pripadajuću opremu za određenu vrstu tvari.	Spremnici su zaštićeni odgovarajućim bojama. Spremnici se koriste isključivo za jednu vrstu tvari.	Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.10.
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.1.	Provoditi redovno održavanje i nadzor.	U primjeni procedure za redovni nadzor i održavanje spremnika. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti. Održavanje u postrojenju Impol-TLM definirano je i provodi se u skladu s operativnom procedurom OP 075 001 Proces održavanja.	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.2.	Kao NTR navode se specijalni zahtjevi odnosno karakteristike pojedinih izvedbi spremnika ovisno o njihovoj namjeni: - odgovarajuća izvedba (spremnici s fiksnim krovom, atmosferski horizontalni spremnici, horizontalne cisterne) - rukovanje, - prevencija emisija, - održavanje i dr.	Svi spremnici su adaptirani ovisno o tvarima koje se u njima skladište/odlažu. Svaki spremnik se koristi samo za jednu vrstu tvari. Spremnici se nadziru redovito. Svi veći spremnici su na nepropusnim površinama. Spremnici koji sadržavaju tekućine su opremljeni sabirnim kadama. U spremnicima na lokaciji postrojenja ne nastaju emisije u zrak. Na lokaciji se ne skladište tvari koje emitiraju onečišćujuće tvari u zrak. Sve opasne tvari skladište se u zatvorenim ili natkrivenim prostorima i u namjenskim spremnicima. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti. Održavanje u postrojenju Impol-TLM	Tekuća	+		

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
			definirano je i provodi se u skladu s operativnom procedurom OP 075 001 Proces održavanja.				
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.3.	Prevenција incidenata i primjena sustava upravljanja sigurnošću	Izrađena je i dokumentacija: Procjena ugroženosti od požara, Plan zaštite od požara i Pravilnik o zaštiti od požara u kojima je dana detaljna analiza postrojenja s obzirom na mogućnost izbijanja požara i eksplozija te definirane sve lokacije i zone povećane opasnosti od požara, kao i postupak djelovanja po izbijanju požara i eksplozija. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti.	Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.6.1.
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.3.	Odgovarajuća obuka i trening osoblja.	U Planu zaštite od požara i Planu intervencija u zaštiti okoliša definirane su odgovorne osobe u slučaju požara i iznenadnih događanja. Svi ostali zaposlenici moraju biti upoznati s važećim dokumentima i uputama. Svake dvije godine provodi se trening osoblja prema mjerama zaštite i spašavanja. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti.	Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.6.1., 1.6.2.
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.3.	Prevenција korozije kroz odgovarajuću zaštitu i preglede.	Spremnici su premazani antikorozivnim sredstvima. (EFS, Poglavlje 4.1.6.1.4.). Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti.	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.3.	Primjena nadzora i detekcije curenja odgovarajućom opremom.	Spremnici su opremljeni alarmnim ventilima. Spremnik dizela, prema specifikacijama proizvođača je rađen na način da sprječava pojavu curenja. (EFS, Poglavlje 4.1.6.1.5 i 4.1.6.1.6) Provodi se ispitivanje stijenki spremnika valjačkog ulja . Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti.	Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.15.
Poglavlje 5.1.1.	5.1.1.3.	Protupožarna zaštita i protupožarna oprema	Požarne zone definirane su izradom Procjene ugroženosti od požara. Na području cijelog postrojenja postavljeni su hidranti, ručni vatrogasni aparati i stabilni sustavi za gašenje požara CO ₂ i vodom. Svi radnici osposobljeni su za početno gašenje požara Svi spremnici imaju zaštitne tankvane Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti. (EFS, Poglavlje 4.1.6.2.1, 4.1.6.2.2, 4.1.6.2.3, 4.1.6.2.4)	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.2.	-	<u>Sigurnost i upravljanje rizicima</u> Uspostaviti sustav prevencije nesreća.	Prevenција nesreća provodi se kroz procedure i upute za skladištenje i postupanje opasnim tvarima. Sve opasne tvari skladište se odvojeno prema svojim svojstvima i spremnicima koji zadovoljavaju zahtjeva za skladištenje	Tekuća	+		

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
			ovisno o vrsti opasne tvari. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti.				
Poglavlje 5.1.2.	-	Trening i odgovorno osoblje Odrediti odgovorne osobe za skladištenje. Omogućiti da odgovorne osobe prođu odgovarajuća osposobljavanja za rad na sigurnan način i vježbe u slučaju nesreća.	Zaposlenici i odgovorne osobe educirane su za postupanje s opasnim tvarima i rad na sigurna način. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM definirana su osposobljavanja i odgovarajuća osposobljavanja.	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.2.	-	Prostor za skladištenje Skladištiti opasne kemikalije u zatvorenom prostoru ili natkrivenom vanjskom prostoru prema mjerama istaknutim u poglavlju 4.1.7.2. Za skladištenje količina opasnih tvari manjoj od 2500 l ili kg koristiti "boxove za skladištenje".	Sve opasne tvari skladište se u zatvorenim ili natkrivenim prostorima i u namjenskim spremnicima.	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.2.	-	Odvajanje Razdvojiti kemikalije prema svojstvima (reducensi i oksidansi) kao što je navedeno u Annexu 8.3 Sekcija 4.1.7.4	Sve opasne tvari skladište se odvojeno prema svojstvima	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.2.	-	Zadržavanje tekućine koja je iscurila i zadržavanje onečišćenog sredstva za gašenje Ugraditi zaštitni rezervoar (tankvanu) koja može zadržati cijelu količinu ili samo dio uskladištene tekućine	Svi spremnici postavljeni su na zaštitnim tankvanama.	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.2.	-	Zaštita od požara u skladištu kemikalija Uspostaviti odgovarajući nivo zaštite od požara i mjera za nadzor nad požarom ovisno o potrebama.	Opisano u točki 5.1.1.3.	Tekuća	+		
Poglavlje 5.1.3.	-	Bazeni i lagune se koriste za pohranu, npr. gnojivo za gnojenje poljoprivrednih prostora i vode i drugih nezapaljivih ili hlapljive tekućina u industrijskim objektima. NRT za pokrivanje bazena i laguna koristeći jednu od sljedećih opcija: - plastični poklopac, - plutajući poklopac, samo mali bazeni, kruti pokrov.	Bazen recirkulacijske rashladne vode za lijevaonicu je natkriven krutim krovom. (EFS, Poglavlje 4.1.8.1. i 4.1.8.2.)	Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.17.
Poglavlje 5.1.4.	-	Emisije u zrak iz normalnog rada Gdje je prisutno skladištenje tekućih ugljikovodika, NRT je primijeniti uravnoteživanja pare. Emisije zbog iznenadnih događaja i nesreća	Nekolorirana maziva ulja skladište se u podzemnim spremniku od 50 t. Izradene su upute za slučaj izvanrednih događaja.	Tekuća	+		

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
		NRT za pohranu velike količine ugljikovodika je podzemno skladište gdje to geologija omogućava. NRT, u sprečavanju iznenadnih događaja i nesreća je primjena sustava upravljanja sigurnošću.					
Poglavlje 5.2.1.	-	<p><u>(ESB) Poglavlje 5.2.1</u></p> <p>Opći principi transporta i rukovanja tekućinama i plinovima</p> <p>Preventivno održavanje Odrediti plan održavanja i napraviti operativne planove intervencija s procjenom rizika.</p> <p>Plan praćenja curenja i popravaka Uspostaviti plan praćenja i detekcije curenja i popravaka, posebno na kritičnim mjestima.</p> <p>Smanjivanje emisija iz spremnika Smanjiti emisije iz spremnika i prilikom transporta i rukovanja posebno one sa značajnim utjecajem na okoliš</p> <p>Uklanjanje rizika i sprečavanje nesreća Uspostaviti sustav sprječavanja nesreća</p> <p>Operativni programi i trening osoblja Uspostaviti i primjenjivati odgovarajuće organizacijske mjere za edukaciju zaposlenika za rad na siguran način.</p>	<p>U postrojenju se provodi redovno održavanje sustava za transport plina i valjačkih ulja kao redovna kontrola na curenja i propuštanja. (EFS, Poglavlje 4.1.2.2.1). Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti. Održavanje u postrojenju Impol-TLM definirano je i provodi se u skladu s operativnom procedurom OP 075 001 Proces održavanja.</p> <p>U cilju sprečavanja nesreća Izrađeni su Plan zaštite od požara. Provodi se redovna obuka zaposlenika za rad na siguran način.</p>	Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.3.2.15., 1.6.1.
Poglavlje 5.2.2.	-	<ul style="list-style-type: none"> - Kod postavljanja novih cjevovoda postaviti nadzemne cjevovode. Ukoliko postoje podzemni cjevovodi potrebno je uspostaviti sustav održavanja na osnovi procjene rizika - S obzirom da su prirubnice i zavareni spojevi značajni izvori fugitivnih emisija smanjiti njihov broj na najmanji mogući upotrebom ventila u skladu s tehničkim zahtjevima - Pravilno odabrati i održavati odgovarajuće brtve <p>Spriječiti pojavu korozije (pravilan izbor materijala, zaštite bojama i sl.)</p>	<p>Provodi se redovan nadzor i održavanje svih cjevovoda i njihovih elemenata. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti. Održavanje u postrojenju Impol-TLM definirano je i provodi se u skladu s operativnom procedurom OP 075 001 Proces održavanja.</p>	Tekuća	+		
Poglavlje 5.2.2.3.	-	<ul style="list-style-type: none"> - Odabrati prave ventile - neke vrste ventila propuštaju više, a neke manje, ovisno o proizvođaču i tipu i namjeni (za tekućine ili za vodenu paru) - Kod nadzora posebno se fokusirati na ventile koji su pod najvećim rizikom (kao što su ventili s pomičnim pladnjem) - Koristiti zakretne regulacijske ventile ili pumpe s promjenjivom brzinom umjesto ventila s pomičnim pladnjem - Kada se koriste toksične, kancerogene i ostale opasne tvari postaviti dijafragme, koljena ili ventile s dvostrukim stijenkama - Otpusni ventili za preusmjeravanje u sustav transporta ili spremnik ili u sustav za obradu pare 	<p>Sigurnosni ventili na posudama pod tlakom se redovito ispituju od strane ovlaštene tvrtke radi sprečavanja mogućih eksplozija. Plamenici u kotlovima imaju automatski nadzor prisutnosti plamena povratno spregnut s blokadnim ventilima.</p>	Tekuća	+		Uvjet postojeće dozvole: 1.6.3.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
Poglavlje 5.2.2.4.	-	<p>Montaža i održavanje pumpi i kompresora</p> <ul style="list-style-type: none"> - pravilno učvrstiti pumpe, odnosno kompresore za bazu ili okvir - spojiti na cjevovode prema uputama proizvođača - pravilno dizajnirati odsisne cjevovode kako bi se minimalizirala hidraulička neravnoteža - postaviti okna i zaštitne cijevi prema uputama proizvođača - postaviti poveznike između pumpi i kompresori prema uputama proizvođača <p>Sustavi za brtvljenje u pumpama</p> <p>Koristiti odgovarajuće pumpe i tipove brtvenica za primjenu u procesima, po mogućnosti pumpe u kojima su motori i pumpe smješteni u zajedničkom kućištu, pumpe s magnetskom spojkom, pumpe s višestrukim mehaničkim brtvenicama i suhe prema atmosferi, pumpe s dijafragmom ili koljenaste pumpe</p> <p>Sustavi za brtvljenje u kompresorima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Za kompresore koji služe za prijenos netoksičnih plinova koristiti podmazane mehaničke brtvenice - Za kompresore koji služe za prijenos toksičnih plinova koristiti dvostruke brtvenice s tekućom barijerom te brtvenice s unutarnje strane čistiti s inertnim plinom. - Kod rada s visokim tlakom koristiti trostruke dvostrane sustave za brtvljenje 	<p>Svi kompresori i pumpe redovno se nadgledaju i održavaju prema uputama proizvođača za što je nadležna služba Energetike. Primjenom dokumenata iz NRT 1 NFM zadovoljavaju se svi navedeni uvjeti. Održavanje u postrojenju Impol-TLM definirano je i provodi se u skladu s operativnom procedurom OP 075 001 Proces održavanja.</p> <p>Nema prijenosa toksičnih plinova. Ne radi se sa visokim tlakom (< 9 bar). (EFS, Poglavlje 3.2.2.2., 3.2.4.1. i 4.2.9.)</p>	Tekuća	+		
Poglavlje 5.2.2.5.	-	<p>Uzimanje uzorka kod hlapivih tekućina. Na točkama za uzimanje uzoraka koristiti udarne ventile, igličaste ventile ili zaporne ventile za sprečavanje emisija. Ukoliko je potrebno čistiti liniju za uzimanje uzoraka koristiti zatvorene linije.</p>	Nije primjenjivo.	Tekuća	+		U postrojenju se ne koriste hlapive tekućine. (EFS, poglavlje 4.2.9.14.)
Poglavlje 5.3.1.	-	<p>NRT je skladištenje pomoću, na primjer, silosa, bunkera gdje je potrebno eliminirati utjecaj vjetra kako bi se spriječilo stvaranje prašine.</p> <p>NRT za dugotrajno skladištenje na otvorenom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vlaženje površine pomoću trajnih vezajućih tvari, • Pokrivanje površine, npr. sa ceradama, <p>Skrucivanje površine.</p>	Lakši otpad je skladištiti u zatvorenom skladištu. (EFS, poglavlje 4.3.4.4. i 4.13.)	Tekuća	+		Kruti blokovi i teži otpad (koji vjetar ne može nositi) skladište se na otvorenom.
Poglavlje 5.3.2.	-	NRT je provoditi smanjenje prašine i vrijednosti emisije od 1 - 10 mg/m ³ , ovisno o prirodi i vrsti pohranjene tvari. Vrsta tehnike za smanjivanja se razlikuje od slučaja do slučaja.	U postrojenju se ne koriste sirovine i/ili materijali u praškastom obliku. Isključivo se koriste strugotine, komadi aluminija ili legiranih metala i tekuća valjačka ulja tako da nema emisija prašine tijekom njihove manipulacije.	Tekuća	+		Kao što je prethodno navedeno kruti blokovi i teži otpad (koji vjetar ne može nositi) su na

Stručna podloga za razmatranje uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Impol – TLM d.o.o.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu /NRT Zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti NRT iz Poglavlja/Zaključka)	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta/NRT Zaključka (navesti što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima Poglavlja ili Zaključka o NRTu)	Tekuća/ planirana primjena u postrojenju	Usklađenost		Obrazloženje
					DA	NE	
							otvorenom. Lakši otpad je ili baliran ili u zatvorenom skladištu. (EFS, Poglavlje 4.3.7.).
Poglavlje 5.4.1.	-	<ul style="list-style-type: none"> - Za smanjenje emisije prašine preporuča se manipulacija krutina kada je brzina vjetra mala - Smanjiti ako je moguće dužinu transporta radi smanjenja emisija prašine - Smanjiti visinu utovara u kamion s viličarom, radi smanjenja emisija prašine - Prilagoditi brzinu kamiona, zbog smanjenja emisija prašine - Unutarnje prometnice moraju biti asfaltirane, a ne makadamske da se spriječi dizanje prašine <p>Pranje unutarnjih prometnica, naročito po suhom vremenu prati gume kamiona prema potrebi</p>	<p>U postrojenju se ne koriste sirovine i/ili materijali u praškastom obliku. Isključivo se koriste strugotine, komadi aluminija ili legiranih metala i tekuća valjačka ulja tako da nema emisija prašine tijekom njihove manipulacije.</p> <p>Smanjiti dužinu transporta koliko je moguće. Smanjiti visinu utovara u kamion s viličarom. Kamionima prilagoditi brzinu kretanja. Sve manipulativne površine na lokaciji su asfaltirane. Po potrebi prati gume kamionima.</p>	Tekuća	+		

* Za djelatnost odlaganja/skladištenja otpada potrebno je navesti mjere konstrukcije i upravljanja odlagališta/skladišta kojima se sprječavaju emisije iz djelatnosti, uključujući i potencijalne emisije, kao i mjere za sprečavanje odlaganja/skladištenja neodgovarajućeg otpada

**Ako se za uspoređivanje sa zahtjevima NRT-a primjenjuje smjernice iz članka 33. Uredbe, tada ih je potrebno primjenjivati zajedno s kriterijima iz članka 112. st.3. Zakona o zaštiti okoliša

*** usklađenje (usklađenost) je proces postizanja zahtjeva NRT-a uvođenjem odgovarajućih mjera i tehnika

**** Kada je za postrojenje provedena procjena utjecaja zahvata na okoliš, tablice iz poglavlja H. moraju sadržavati i osvrt na primjenu mjera koje su određene u procjeni utjecaja zahvata na okoliš. Mjere iz procjene utjecaja na okoliš se mogu predlagati kao uvjeti primjenom kriterija iz Priloga III. Uredbe.

***** planirane tehnike se moraju predložiti ako postojeće tehnike ne zadovoljavaju, a u skladu sa zahtjevima postupka izdavanja okolišne dozvole i u rokovima koje se u okolišnoj dozvoli mogu propisati sukladno propisu

NAPOMENA:

Postrojenje za taljenje i lijevanje aluminija i aluminijskih legura kao predmet neusklađenosti s tehnikama NRT NFM: NRT 10, NRT 14, NRT 15, NRT 17 i NRT 75 započelo je sa proizvodnjom početkom 70-tih godina prošlog stoljeća. Isto je bilo predviđeno da većim dijelom služi za prihvata i preradu tekućeg elektrolitskog metala iz elektrolize (a samo manjim dijelom za taljenje aluminijskog krutog otpada) koja je bio TLM-ov proizvodni pogon pored ljevaonice, a prestao je sa radom početkom domovinskog rata kao posljedica neprijateljske agresije. Na ovom zastarjelom postrojenju je tehnički gotovo nemoguće i krajnje neisplativo (jer je u planu gašenje iste) izvesti usklađenje sa navedenim NRT NFM tehnikama, te je isto predviđeno uskladiti gašenjem postrojenja po završetku druge faze izgradnje nove ljevaonice (strateški projekt RH). Plan Impol – TLM-a je da kad se postigne ciljni kapacitet od 150.000 tona godišnje (bez stare ljevaonice), koji je predviđen završetkom II faze izgradnje (okvirnim planom predviđeno krajem 2027. godine), stara ljevaonica će se ugasiti i postići će se potpuna usklađenost sa navedenim NRT NFM tehnikama.

Postrojenje za taljenje i lijevanje aluminija i aluminijskih legura kao predmet usklađenosti (usklađeno je jer se koristi samo čisti – neonečišćeni aluminij) s tehnikama NRT NFM: NRT 80, NRT 81, NRT 82 NRT 83 i NRT 84. Po završetku I faze izgradnje nove ljevaonice (kraj 2024 godine) početi će se koristiti i onečišćeni aluminij, kada će se uskladiti postrojenje sa navedenim NRT NFM tehnikama.

3. Analiza pokazatelja emisije postrojenja sa zahtjevima

3.1. Emisije u zrak

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija																											
					DA	NE																												
Poglavlje 1.1.5.	NRT 10	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Krute čestice</td> <td>2-5 mg/nm³</td> </tr> <tr> <td>UHOU</td> <td>≤ 10-30 mg/nm³</td> </tr> <tr> <td>PCDD /F</td> <td>≤ 0,1 mg/nm³</td> </tr> <tr> <td>Plinoviti fluoriidi, izraženi kao HF</td> <td>≤ 1 mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>plinoviti kloridi, izraženi kao HCl</td> <td>≤ 5-10 ⁽¹⁾mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>Cl₂</td> <td>≤ 1 mg/Nm³</td> </tr> </tbody> </table>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima	Krute čestice	2-5 mg/nm ³	UHOU	≤ 10-30 mg/nm ³	PCDD /F	≤ 0,1 mg/nm ³	Plinoviti fluoriidi, izraženi kao HF	≤ 1 mg/Nm ³	plinoviti kloridi, izraženi kao HCl	≤ 5-10 ⁽¹⁾ mg/Nm ³	Cl ₂	≤ 1 mg/Nm ³	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Krute čestice</td> <td>5 mg/nm³</td> </tr> <tr> <td>UHOU</td> <td>30 mg/nm³</td> </tr> <tr> <td>PCDD /F</td> <td>≤ 0,1 mg/nm³</td> </tr> <tr> <td>Plinoviti fluoriidi, izraženi kao HF</td> <td>≤ 1 mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>plinoviti kloridi, izraženi kao HCl</td> <td>10 mg/Nm³</td> </tr> <tr> <td>Cl₂</td> <td>≤ 1 mg/Nm³</td> </tr> </tbody> </table>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima	Krute čestice	5 mg/nm ³	UHOU	30 mg/nm ³	PCDD /F	≤ 0,1 mg/nm ³	Plinoviti fluoriidi, izraženi kao HF	≤ 1 mg/Nm ³	plinoviti kloridi, izraženi kao HCl	10 mg/Nm ³	Cl ₂	≤ 1 mg/Nm ³	-	-	Početi pratiti do kraja 2024. na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova.
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima																																	
Krute čestice	2-5 mg/nm ³																																	
UHOU	≤ 10-30 mg/nm ³																																	
PCDD /F	≤ 0,1 mg/nm ³																																	
Plinoviti fluoriidi, izraženi kao HF	≤ 1 mg/Nm ³																																	
plinoviti kloridi, izraženi kao HCl	≤ 5-10 ⁽¹⁾ mg/Nm ³																																	
Cl ₂	≤ 1 mg/Nm ³																																	
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima																																	
Krute čestice	5 mg/nm ³																																	
UHOU	30 mg/nm ³																																	
PCDD /F	≤ 0,1 mg/nm ³																																	
Plinoviti fluoriidi, izraženi kao HF	≤ 1 mg/Nm ³																																	
plinoviti kloridi, izraženi kao HCl	10 mg/Nm ³																																	
Cl ₂	≤ 1 mg/Nm ³																																	
1.3.4.3.2.	81. Tablica 15. Usmjerene emisije prašine povezane s NRT	<p>Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije prašine tijekom ponovnog topljenja u sekundarnoj proizvodnji aluminijske</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³) ⁽¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prašina</td> <td>2-5</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja. ⁽²⁾ Za peći koje su projektirane tako da se u</p>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾	Prašina	2-5	<p>Na ispuštima talioničkih peći Z27, Z28 i Z32 predlaže se postizanje sljedećih graničnih vrijednosti:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³) ⁽¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prašina (ukupna praškasta tvar)</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾	Prašina (ukupna praškasta tvar)	5	-	-	<p>Uvjet postojeće dozvole 2.1.1.</p> <p>U postrojenju se na ispuštima peći za taljenje povremenim mjerenjima prate ukupne praškaste tvari. Ranije provedenim mjerenjima utvrđeno je da nema zahtjeva za daljnjim praćenjem hlapivih organskih spojeva izraženim kao ukupni ugljik (TOC), HCl, HF i dioksina i furana.</p> <p>Predlaže se daljnje praćenje emisija ukupne praškaste tvari povremenim mjerenjima 1 x godišnje.</p>																				
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾																																	
Prašina	2-5																																	
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³) ⁽¹⁾																																	
Prašina (ukupna praškasta tvar)	5																																	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija												
					DA	NE													
		<p>njima upotrebljavaju isključivo neonečišćene sirovine kod kojih emisije prašine ne prelaze 1 kg/h, gornja granica raspona je 25 mg/Nm³, izraženo kao srednja vrijednost za uzorke dobivene tijekom godine dana</p>					<p>U postojećoj dozvoli ispuštalioničkih peći TP-3 i TP-4 bio je definiran kao jedan ispuštalionički ispušt Z28.</p> <p>U novoj dozvoli predlaže se uvođenje novog ispušt Z32 za peć TP-4.</p>												
1.3.4.3.3.	BAT 83-Tablica 18.	<p>Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije UHOU-a i PCDD/F-a u zrak tijekom toplinske obrade onečišćenih sekundarnih sirovina (npr. metalnih strugotina) te iz peći za topljenje</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UHOU</td> <td>≤ 10-30⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>Poliklorirani dibenzo-p-dioksini i dibenzofurani – PCDD/F</td> <td>≤ 0,1⁽²⁾,</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Kao dnevne srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja.</p>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima	UHOU	≤ 10-30 ⁽¹⁾	Poliklorirani dibenzo-p-dioksini i dibenzofurani – PCDD/F	≤ 0,1 ⁽²⁾ ,	<p>Izgradnjom uređaja za pročišćavanje na ispustu Z35 predlaže se postizanje sljedećih graničnih vrijednosti:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UHOU</td> <td>≤ 30</td> </tr> <tr> <td>Poliklorirani dibenzo-p-dioksini i dibenzofurani – PCDD/F</td> <td>≤ 0,1</td> </tr> </tbody> </table>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima	UHOU	≤ 30	Poliklorirani dibenzo-p-dioksini i dibenzofurani – PCDD/F	≤ 0,1	-	-	-	<p>Početi pratiti do kraja 2024. na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova.</p>
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima																		
UHOU	≤ 10-30 ⁽¹⁾																		
Poliklorirani dibenzo-p-dioksini i dibenzofurani – PCDD/F	≤ 0,1 ⁽²⁾ ,																		
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima																		
UHOU	≤ 30																		
Poliklorirani dibenzo-p-dioksini i dibenzofurani – PCDD/F	≤ 0,1																		

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija																
					DA	NE																	
		(2) Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja od najmanje 6 sati.																					
1.3.4.3.4.	BAT 84 – Tablica 19.	<p>Razine emisija povezane s NRT-ima za emisije HCl, Cl₂ i HF u zrak tijekom toplinske obrade onečišćenih sekundarnih sirovina (npr. metalnih strugotina) te iz peći za topljenje i tijekom ponovnog topljenja i obrade topljenih metala</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HCl</td> <td>≤ 5-10 ⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td>Cl₂</td> <td>≤ 1 ⁽²⁾ ⁽³⁾</td> </tr> <tr> <td>HF</td> <td>≤ 1 ⁽⁴⁾,</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Kao dnevne srednje vrijednosti ili srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja. Za postupak rafinacije u kojem se upotrebljavaju kemikalije koje sadržavaju klor razine emisija povezane s NRT-ima odnose se na prosječnu</p>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³)	HCl	≤ 5-10 ⁽¹⁾	Cl ₂	≤ 1 ⁽²⁾ ⁽³⁾	HF	≤ 1 ⁽⁴⁾ ,	<p>Izgradnjom uređaja za pročišćavanje na ispustu Z35 predlaže se postizanje sljedećih graničnih vrijednosti:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametar</th> <th>Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HCl</td> <td>≤ 10</td> </tr> <tr> <td>Cl₂</td> <td>≤ 1</td> </tr> <tr> <td>HF</td> <td>≤ 1</td> </tr> </tbody> </table>	Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³)	HCl	≤ 10	Cl ₂	≤ 1	HF	≤ 1	-	-	-	Početi pratiti do kraja 2024. na uređaju za pročišćavanje dimnih plinova.
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³)																						
HCl	≤ 5-10 ⁽¹⁾																						
Cl ₂	≤ 1 ⁽²⁾ ⁽³⁾																						
HF	≤ 1 ⁽⁴⁾ ,																						
Parametar	Razine emisija povezane s NRT-ima (mg/Nm ³)																						
HCl	≤ 10																						
Cl ₂	≤ 1																						
HF	≤ 1																						

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu		Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija																
				DA	NE	DA	NE																	
		<p>koncentraciju tijekom klorinacije.</p> <p>⁽²⁾ Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja. Za postupak rafinacije u kojem se upotrebljavaju kemikalije koje sadržavaju klor razine emisija povezane s NRT-ima odnose se na prosječnu koncentraciju tijekom klorinacije</p> <p>⁽³⁾ Primjenjuje se isključivo na emisije koje se stvaraju tijekom postupaka rafinacije u kojima se upotrebljavaju kemikalije koje sadržavaju klor</p> <p>⁽⁴⁾ Kao srednje vrijednosti tijekom razdoblja uzorkovanja</p>																						
Emisije iz uređaja za loženje		Nema pridruženih vrijednosti emisija	<p>Na ispustima kotlova u kotlovnici (Z30 i Z31) predlažu se sljedeće GVE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Onečišćujuća tvar</th> <th>GVE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO₂</td> <td>200 mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	Onečišćujuća tvar	GVE	NO ₂	200 mg/m ³	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Onečišćujuća tvar</th> <th>GVE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO₂</td> <td>200 mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	Onečišćujuća tvar	GVE	NO ₂	200 mg/m ³	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Onečišćujuća tvar</th> <th>GVE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NO₂</td> <td>200 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>100 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>Dimni broj</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Onečišćujuća tvar	GVE	NO ₂	200 mg/m ³	CO	100 mg/m ³	Dimni broj	0			Uvjeti postojeće dozvole 2.1.1. Kotlovi u kotlovnici imaju snagu 3,488 MW i spadaju u srednje uređaje za loženje. Prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
Onečišćujuća tvar	GVE																							
NO ₂	200 mg/m ³																							
Onečišćujuća tvar	GVE																							
NO ₂	200 mg/m ³																							
Onečišćujuća tvar	GVE																							
NO ₂	200 mg/m ³																							
CO	100 mg/m ³																							
Dimni broj	0																							

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)		GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija					
						DA	NE						
			<table border="1"> <tr> <td>CO</td> <td>100 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>Dimni broj</td> <td>0</td> </tr> </table>	CO	100 mg/m ³	Dimni broj	0					<p>učestalost mjerenja je jednom u dvije godine.</p> <p>Uvjetom postojeće dozvole 1.7.5. propisana učestalost praćenja bila je jednom godišnje</p>	
CO	100 mg/m ³												
Dimni broj	0												
Emisije onečišćujućih tvari u zrak iz procesa valjanja		Nema pridruženih vrijednosti emisija	<p>Emisije onečišćujućih tvari u zrak iz procesa valjanja prate se na sljedećim nepokretnim izvorima: - Z09 – ispust valjačkog stana V33 - Z10 ispust valjačkog stana VF1 - . Na oba ispusta prate se emisije TOC. Na ispustima Z09, Z10 ustanovljeno je prekoračenje GVE propisanih dozvolom (50 mg/m³).</p>	<p>Prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 87/17), čl 37, GVE kod tehnološkog procesa taljenja i rafinacije obojenih metala su:</p> <table border="1"> <tr> <td>Ukupna praškasta tvar</td> <td>20 mg/m³ Protok ≥ 0,2 kg/h</td> </tr> <tr> <td>TOC</td> <td>50 mg/m³</td> </tr> <tr> <td>NO2</td> <td>uz vol. udio O₂ 5% 200°C - 400 mg/m³ 300°C - 515 mg/m³ 400°C - 600 mg/m³ 500°C -</td> </tr> </table>	Ukupna praškasta tvar	20 mg/m ³ Protok ≥ 0,2 kg/h	TOC	50 mg/m ³	NO2	uz vol. udio O ₂ 5% 200°C - 400 mg/m ³ 300°C - 515 mg/m ³ 400°C - 600 mg/m ³ 500°C -			<p>Preuzimanjem postrojenja i pokretanjem proizvodnje, kroz uvođenje sustava upravljanja okolišem, u tvrtki Impol-TLM su, između ostalog, analizirani i utvrđeni svi aspekti okoliša te u skladu s uočenim nesukladnostima postavljeni izvedbeni ciljevi za rješavanje neusklađenosti. Na valjačkim stanovima, V-33 i VF1 utvrđeno je prekoračene GVE za ukupne hlapive organske spojeve izražene kao ukupni ugljik (TOC). Na valjačkim stanovima koriste se specijalizirana valjačka ulja čija je glavna uloga kontrola trenja i kvaliteta površine proizvoda. Iako se radi o hladnom valjanju tijekom procesa dolazi do povišenja temperature i isparavanja ulja.</p>
Ukupna praškasta tvar	20 mg/m ³ Protok ≥ 0,2 kg/h												
TOC	50 mg/m ³												
NO2	uz vol. udio O ₂ 5% 200°C - 400 mg/m ³ 300°C - 515 mg/m ³ 400°C - 600 mg/m ³ 500°C -												

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu		Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija
						DA	NE	
					800 mg/m ³ 600°C - 1100 mg/m ³ 650°C - 1300 mg/m ³			<p>Valjačka ulja koja se koriste u postrojenju svojom kvalitetom predstavljaju trenutno najbolje proizvode na tržištu za ovu specijaliziranu namjenu. Nakon sagledavanja svih opcija za rješavanje prekoračenja GVE za TOC Programom upravljanja okolišem RPUO 113 001 postavljeni su ciljevi za usklađivanje emisija u zrak na ispuštima valjačkih stanova V-33 i VF1, a koji uključuju mjere zamjene postojećih filtarskih sustava na ispuštima oba valjačka stana s novim AIRpure sustavom kojim se odvajaju uljne pare. Investicija u ovaj sustav omogućit će i značajan povrat valjačkih ulja natrag u proces.</p> <p>Nadalje, prema dosadašnjim rezultatima mjerenja na sljedećim ispuštima nema zahtjeva za daljnje mjerenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valjački stanovi: <ul style="list-style-type: none"> - V24 jug (Z14) - V24 sjever (Z16)

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija
					DA	NE	
							<p>Na mjernom mjestu V 22 (Z13) mjeri se TOC jedanput godišnje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na ispuštima progurnih peći <ul style="list-style-type: none"> - P-61 (Z17), - P-62 (Z15), - Na ispuštima peći za žarenje traka i folija <ul style="list-style-type: none"> - PP-5 (Z18), - PP-3 (Z19), - PP-4 (Z20), - PF-1 (Z21), - PF-2 (Z22), - PF-3 (Z23), - PF-4 (Z24), - PF-5 (Z25). <p>U međuvremenu od ishođenja dozvole tijekom 2018. godine ugrađena su dva nova stroja: progurna peć P-63 i peć sa zaštitnom atmosferom PP-6. Shodno tome formirana su i dva nova ispusta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Z33 – ispušt peći PP-6

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija
					DA	NE	
							<p>- Z34 - ispušni progurne peći P-63.</p> <p>Na ispuštu Z33 provedeno je prvo mjerenje te je utvrđeno da nema zahtjeva za daljnjim mjerenjima.</p>

* kod davanja obrazloženja u 7. stupcu tablice odgovarajuće koristiti i ostale zahtjeve/preporuke iz tablice H.2. Opća usporedba s NRT-om

** postignute vrijednosti navode se ako su u granicama razina emisija povezane s NRT-om i ako se ne predlaže njihova promjena. Ako postignute emisije ne zadovoljavaju ili ako ih se planira promijeniti, navode se planirane emisije.

*** planirane emisije se moraju predložiti u skladu sa zahtjevima postupka izdavanja okolišne dozvole i u rokovima koje se u okolišnoj dozvoli mogu propisati sukladno propisu

3.2. Emisije u vode/sustav javne odvodnje

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija																		
					DA	NE																			
-	-	Nema pridruženih vrijednosti-	<p>Predlaže se postizanje sljedećih graničnih vrijednosti:</p> <table border="1"> <tr> <td>pH</td> <td>6,5-9,5</td> </tr> <tr> <td>KPK_{cr}</td> <td>700 mg O₂/l</td> </tr> <tr> <td>BPK₅</td> <td>250 mg O₂/l</td> </tr> <tr> <td>Ukupni ugljikovo dicit</td> <td>30 mg/l</td> </tr> </table>	pH	6,5-9,5	KPK _{cr}	700 mg O ₂ /l	BPK ₅	250 mg O ₂ /l	Ukupni ugljikovo dicit	30 mg/l	<table border="1"> <tr> <td>pH</td> <td>6,5-9,5</td> </tr> <tr> <td>KPK_{cr}</td> <td>700 mg O₂/l</td> </tr> <tr> <td>BPK₅</td> <td>250 mg O₂/l</td> </tr> <tr> <td>Ukupni ugljikovo dicit</td> <td>30 mg/l</td> </tr> <tr> <td>Neionski</td> <td>10 mg/l</td> </tr> </table>	pH	6,5-9,5	KPK _{cr}	700 mg O ₂ /l	BPK ₅	250 mg O ₂ /l	Ukupni ugljikovo dicit	30 mg/l	Neionski	10 mg/l	+	-	<p>Dinamika praćenja ostala bi ista odnosno 6 x godišnje pratiti na uređaju za pročišćavanje voda i na separatoru s taložnikom.</p> <p>Za praćenje ispuštanja rashladne vode u uvalu</p>
pH	6,5-9,5																								
KPK _{cr}	700 mg O ₂ /l																								
BPK ₅	250 mg O ₂ /l																								
Ukupni ugljikovo dicit	30 mg/l																								
pH	6,5-9,5																								
KPK _{cr}	700 mg O ₂ /l																								
BPK ₅	250 mg O ₂ /l																								
Ukupni ugljikovo dicit	30 mg/l																								
Neionski	10 mg/l																								

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija				
					DA	NE					
			<table border="1"> <tr> <td>Neionski detergentski</td> <td>10 mg/l</td> </tr> </table>	Neionski detergentski	10 mg/l	<table border="1"> <tr> <td>detergenti</td> <td></td> </tr> </table>	detergenti				Podsolarsko predlaže se nastavak praćenja razlike temperature vode na zahvatu i ispustu 8 x godišnje dok se ne prestane koristiti rashladna voda Ražinka i izgradi sustav za pročišćavanja voda. Vrijednost razlike temperature treba biti < 5.
Neionski detergentski	10 mg/l										
detergenti											
Poglavlje 1.1.9.-	NRT 16	Nema pridruženih vrijednosti	<p>Predlaže se postizanje sljedećih graničnih vrijednosti te pratiti parametar nakon izgradnje uređaja za pročišćavanje voda i na separatoru s taložnikom na uspustu:</p> <table border="1"> <tr> <td>Aluminij</td> <td>3</td> </tr> </table>	Aluminij	3	<table border="1"> <tr> <td>Aluminij</td> <td>3 mg/l</td> </tr> </table>	Aluminij	3 mg/l			Pratiti na uređaju za pročišćavanje voda i na separatoru s taložnikom na ispustu šest puta godišnje uz postojeće parametre
Aluminij	3										
Aluminij	3 mg/l										
Poglavlje 1.1.9.-	NRT 16	Nema pridruženih vrijednosti	<p>U postrojenju se na separatoru s taložnikom, na ispustu nakon separatora, šest puta godišnje prate sljedeći pokazatelji :</p> <table border="1"> <tr> <td>Ukupne suspendirane tvari</td> <td>35 mg/l</td> </tr> </table>	Ukupne suspendirane tvari	35 mg/l	<table border="1"> <tr> <td>Ukupne suspendirane tvari</td> <td>35 mg/l</td> </tr> </table>	Ukupne suspendirane tvari	35 mg/l			Pratiti na uređaju za pročišćavanje voda i na separatoru s taložnikom na ispustu šest puta godišnje uz postojeće parametre.
Ukupne suspendirane tvari	35 mg/l										
Ukupne suspendirane tvari	35 mg/l										

3.3. Tlo

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT granične vrijednosti emisija ili vrijednosti jednakovrijednih parametara (ovo posljednje ako takve vrijednosti postoje u dokumentima o NRT-u)	Postignute/planirane Granične vrijednosti emisija (ili vrijednosti jednakovrijednih parametara)	GVE prema nacionalnom zakonodavstvu	Sukladnost		Opravdanost (obrazloženje) razlike između raspona emisije pri korištenju NRTa i postignutih/predloženih vrijednosti emisija
					DA	NE	
Pri normalnom radu postrojenja nema emisija u tlo							

* kod davanja obrazloženja u 7. stupcu tablice odgovarajuće koristiti i ostale zahtjeve/preporuke iz tablice H.2. Opća usporedba s NRT-om

** postignute vrijednosti navode se ako su u granicama razina emisija povezane s NRT-om i ako se ne predlaže njihova promjena. Ako postignute emisije ne zadovoljavaju ili ako ih se planira promijeniti, navode se planirane emisije.

*** planirane emisije se moraju predložiti u skladu sa zahtjevima postupka izdavanja okolišne dozvole i u rokovima koje se u okolišnoj dozvoli mogu propisati sukladno propisu

I. POPIS MJERA KOJE JE POTREBNO PODUZETI NAKON PRESTANKA RADA POSTROJENJA, U SVRHU SPRJEČAVANJA RIZIKA OD ONEČIŠĆENJA ILI IZBJEGAVANJA PRIJETNJI ZA LJUDSKO ZDRAVLJE I SANACIJE LOKACIJE POSTROJENJA

Popis mjera koje je potrebno poduzeti nakon prekida rada postrojenja Opis programa stavljanja postrojenja izvan pogona ili prijedlog pripreme za navedeni ili sličan program
-
Rezultati ispitivanja lokacije u odnosu na postojeća onečišćenja tla i podzemnih voda iz samog postrojenja, ili prijedlog za provedbom takvog ispitivanja, i prijedlog vremenskog okvira (podaci o ispitivanjima stanja tla i podzemnih voda iz temeljnog izvješća kao Prilog, ako postoji obveza izrade temeljnog izvješća)
-

J. IDENTIFICIRANJE SUDIONIKA U PROCESU I OSTALIH DIONIKA ZA KOJE OPERATER KOJI UPRAVLJA POSTROJENJEM ZNA KAKO BI BILI IZLOŽENI ŠTETNIM UČINCIMA UKOLIKO ISTI POSTOJE ILI NOVO POSTROJENJE IMA PREKOGRANIČNI UTJECAJ

Popuniti isključivo u slučaju postojanja prekograničnog utjecaja!

Popis sudionika
-

K. IZJAVA

K. IZJAVA

Ovime dajem izjavu, nakon što je pripremljen ovaj Zahtjev za izmjenom uvjeta Rješenja o okolišnoj dozvoli.

Ovime potvrđujem preciznost, točnost i cjelovitost podataka.

Ovim potvrđujem da su mjere i tehnike koje su predložene u Zahtjevu, u skladu s pozitivnim propisima Republike Hrvatske, ili da provodimo potrebne aktivnosti radi usklađivanja s tim propisima, te da smo upoznati s time da se u slučaju poduzimanja radnji tijela zbog toga što su mjera i tehnika iz Zahtjeva u suprotnosti s ostalim pozitivnim propisima Republike Hrvatske, mogu poduzeti i mjere po propisima o okolišnoj dozvoli propisane za slučaj neusklađenosti s uvjetima okolišne dozvole, ukoliko je takvim radnjama dovedena u pitanje primjena mjera i tehnika iz okolišne dozvole.

Tijelu koje izdaje dozvolu ili tijelima lokalne samouprave dozvoljava se ustupanje kopije ovog zahtjeva ili njegovog dijela trećim osobama.

Potpis:

(Predstavnik operatera)




Datum: 07.09.2022.

Ime i prezime potpisnika: Impol TLM d.o.o. - proizvodnja i prerada 1,2 mr.sc. Bojan Kropf

Pozicija u postrojenju: predsjednik Uprave Impol-TLM d.o.o.

Potpis:

(Predstavnik ovlaštenika)

Datum: 07.09.2022.

Ime i prezime potpisnika: Lana Krišto

Pozicija u pravnoj osobi: direktorica



MUNDO MELIUS d.o.o.
ZAGREB
OIB: 94858760389

L. SKRAĆENICE I SIMBOLI

Skraćenice/simboli	Opis

M. PRILOZI

	Popis priloga					Broj priloga
1.	Ne-tehnički sažetak					1
2.	Izvadak iz sudskog registra za pravne osobe, izvadak iz registra obrtnika za fizičke osobe – obrtnike ili izvadak iz Upisnika OPG za fizičke osobe – farmere					2
3.	Izvadak iz katastra i gruntovnice za područje na kojem je smješteno postrojenje, za koje se traži izdavanje dozvole					
Popis osnovnih podataka o svim dozvolama za rad u sljedećem formatu:						
	Broj	Naziv dozvole	Datum izdavanja	Broj dozvole	Nije izdana	
Odluke i mišljenja o sastavnicama okoliša izdanim prije podnošenja Zahtjeva						
	Tip suglasnosti, dozvole, odluke, i sl., Nadležno tijelo za izdavanje	Datum izdavanja	Vrijedi do datuma	Broj dokumenta		
4.	Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš, Ministarstvo gospodarstvo i održivog razvoja	8. veljača 2021.		KLASA: UP/I 351-03/20-08/15 URBROJ: 517-03-1-1-21-36		3
5.	Izvadak iz Ekološke mreže					4.
6.	Orto-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje					5.
7.	Tlocrt/dijagram toka postrojenja s označenim zgradama i točkama emisije i/ili dijagram toka procesa s označenim točkama emisije					6.
8.	Situacija/Tlocrt postrojenja – nova ljevaonica					7.
9.	Situacija s mjestima emisija Tlocrt postrojenja					8.
10.	Situacijski prikaz mjesta privremenog skladištenja otpada					9
11.	Shematski prikaz proizvodnje Impol - TLM					10.
12.	Blok dijagram tehnološkog procesa nove ljevaonice					11.
13.	Shematski prikaz nove ljevaonice po fazama					12.

14.	Dijagram toka/tehnološka shema	
15.	Shema bilanca vode	
16.	Pregledna situacija (geodetska snimka) internog sustava odvodnje otpadnih voda (s prikazom svih građevina za odvodnju i obradu otpadnih voda i mjestima ispuštanja)	
	Ostali priloženi dokumenti pripremljeni za potrebe podnošenja Zahtjeva	
17.	Certifikat sustava upravljanja okolišem	13
18.	Izvještaj o mjerenju emisija – ispust Z13	14
19.	Izvještaj o mjerenju emisija – ispust Z27, Z28 i Z32	15
20.	Izvještaj o mjerenju emisija – ispust Z – 09 i Z - 10	16
21.	Izvještaj o mjerenju emisija – ispust Z-31 i Z-30	17
22.	Izvještaj o mjerenju emisija – ispust Z – 34	18
23.	Izvještaj o mjerenju emisija – ispust V1	19
24.	Analize rashladne vode na ispustu 2021. godina	20
25.	Izvještaj mjerenja buke 2016. godina	21

N. PRIJEDLOG MJERA I UVJETA ZA DOBIVANJE DOZVOLE- neobvezno

Prilog 1. Ne-tehnički sažetak

Priložen kao zasebni separat.

Prilog 2. Izvadak iz sudskog registra



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU
STALNA SLUŽBA U ŠIBENIKU

Elektronički zapis
Datum: 06.07.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080988919

OIB:

92847338730

EUID:

HRSR.080988919

TVRTKA:

2 Impol-TLM d.o.o. za proizvodnju i usluge

2 Impol-TLM d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

2 Šibenik (Grad Šibenik)
Ulica Narodnog preporoda 12

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

13 uprava@impol.hr

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - proizvodnja metala i proizvoda od metala
- 1 * - proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica
- 1 * - proizvodnja proizvoda od gume i plastike
- 1 * - proizvodnja stakla i proizvoda od stakla
- 1 * - proizvodnja strojeva i uređaja
- 1 * - djelatnost druge obrade otpada
- 1 * - djelatnost oporabe otpada
- 1 * - djelatnost posredovanja u gospodarenju otpadom
- 1 * - djelatnost prijevoza otpada
- 1 * - djelatnost sakupljanja otpada
- 1 * - djelatnost trgovanja otpadom
- 1 * - djelatnost zbrinjavanja otpada
- 1 * - gospodarenje otpadom
- 1 * - djelatnost ispitivanja i analize otpada
- 1 * - ukrcaj, iskrcaj, prekrcaj, prijenos i skladištenje robe i drugih materijala
- 1 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- 1 * - energetska certificiranje, energetska pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 1 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 1 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 1 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 1 * - poslovanje nekretninama
- 1 * - kupnja i prodaja robe

Izrađeno: 2021-07-06 09:16:27

D004



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU
STALNA SLUŽBA U ŠIBENIKU

Elektronički zapis
Datum: 06.07.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - pružanje usluga u trgovini
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - djelatnost prijevoza opasnih tvari
- 1 * - ugradnja, popravak i održavanje industrijskih strojeva i opreme
- 1 * - proizvodnja energije
- 1 * - prijenos, odnosno transport energije
- 1 * - skladištenje energije
- 1 * - distribucija energije
- 1 * - upravljanje energetske objektima
- 1 * - opskrba energijom
- 1 * - trgovina energijom
- 1 * - organiziranje tržišta energijom
- 1 * - proizvodnja naftnih derivata
- 1 * - transport nafte naftovodima
- 1 * - transport naftnih derivata produktovodima
- 1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom
- 1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva željeznicom
- 1 * - transport nafte, naftnih derivata i biogoriva plovnicama
- 1 * - trgovina na veliko naftnim derivatima
- 1 * - trgovina na malo naftnim derivatima
- 1 * - skladištenje nafte i naftnih derivata
- 1 * - skladištenje ukapljenog naftnog plina
- 1 * - trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom
- 1 * - trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom
- 1 * - proizvodnja električne energije
- 1 * - prijenos električne energije
- 1 * - distribucija električne energije
- 1 * - organiziranje tržišta električne energije
- 1 * - opskrba električnom energijom
- 1 * - trgovina električnom energijom
- 1 * - djelatnost javnoga cestovnog prijevoza putnika ili tereta u unutarnjem cestovnom prometu
- 1 * - javni prijevoz putnika u međunarodnom linijskom cestovnom prometu
- 1 * - prijevoz za vlastite potrebe
- 1 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- 1 * - pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 1 * - pružanje usluga smještaja
- 1 * - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
- 1 * - djelatnost proizvodnje, stavljanja na tržište i korištenja kemikalija
- 1 * - usluge informacijskog društva
- 1 * - umnožavanje snimljenih zapisa
- 1 * - tiskanje časopisa i drugih periodičkih časopisa, knjiga i brošura, glazbenih djela i glazbenih rukopisa, karata, atlasa, plakata, igraćih karata, reklamnih kataloga, prospekata i drugih tiskanih

Izradeno: 2021-07-06 09:16:27
Podaci od: 2021-07-06

D004
Stranica: 2 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU
STALNA SLUŽBA U ŠIBENIKU

Elektronički zapis
Datum: 06.07.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- oglasa, djelovodnika, albuma, dnevnika, kalendara, poslovnih obrazaca i drugih tiskanih trgovačkih stvari, papirne robe za osobne potrebe i drugih tiskanih stvari
- 1 * - računalne i srodne djelatnosti
 - 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
 - 1 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
 - 1 * - ugradnja, popravak i održavanje predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
 - 7 * - Djelatnost stručnog osposobljavanja zaposlenika, poslodavaca i svih građana iz područja zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 IMPOL 2000 družba za upravljanje d.d., Slovenija, Broj iz registra: 1317342000, Naziv registra: upisano u sudski/poslovni registar, Nadležno tijelo: sudski/poslovni registar, OIB: 54830353516
Slovenska Bistrica, Partizanska ulica 38
- 1 - jedini član d.o.o.

NADZORNI ODBOR:

- 11 Barbara Kapun, OIB: 04142651452
Slovenija, SLOVENSKA BISTRICA, Ulica Anice Černejeve 22
- 11 - predsjednik nadzornog odbora
- 11 - temeljem odluke jedinog člana društva od 22. srpnja 2019. na mandat od 3 godine
- 11 Andrej Kolmanič, OIB: 21074373520
Slovenija, SPODNJE HOČE, Prečna Ulica 8
- 11 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 11 - temeljem odluke jedinog člana društva od 22. srpnja 2019. godine na mandat od 3 godine
- 11 Tomaž Smolar, OIB: 11051669984
Slovenija, ZGORNJA POLSKAVA, Ulica Pohorskega Bataljona 35
- 11 - član nadzornog odbora
- 11 - temeljem odluke jedinog člana društva od 22. srpnja 2019. godine na mandat od 3 godine
- 11 Gregor Žerjav, OIB: 49826567845
Slovenija, MARIBOR, Ribniška Ulica 2
- 11 - član nadzornog odbora
- 11 - temeljem odluke jedinog člana društva od 22. srpnja 2019. godine na mandat od 3 godine
- 12 Zlatko Šišara, OIB: 56325484289
Šibenik, 3. Studenog 1944. 27
- 12 - član nadzornog odbora
- 12 - izabran za člana nadzornog odbora odlukom Radničkog vijeća od 06. veljače 2020. godine, s danom 06. veljače 2020. godine.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Izrađeno: 2021-07-06 09:16:27
Podaci od: 2021-07-06

D004
Stranica: 3 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU
STALNA SLUŽBA U ŠIBENIKU

Elektronički zapis
Datum: 06.07.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 4 Šime Bukić, OIB: 11351217552
Šibenik, Put Kroz Meterize 44
- 15 - član uprave
- 15 - direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno. Imenovan odlukom od 16. prosinca 2020. godine s danom 01. siječnja 2021. godine.
- 15 Bojan Kropf, OIB: 47997722189
Slovenija, OPLOTNICA, Zgornje Grušovje 25
- 15 - predsjednik uprave
- 15 - direktor, zastupa društvo pojedinačno i samostalno. Imenovan odlukom od 16. prosinca 2020. godine s danom 01. siječnja 2021. godine.

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor od 11.09.2015. godine.
- 2 Odlukom skupštine društva od 02. ožujka 2016. godine Društveni ugovor od 11. rujna 2015. godine izmijenjen je u cijelokupnom tekstu, a poglavito odredbe o tvrtki, sjedištu, članovima Društva. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 02. ožujka 2016. godine dostavljen u zbirku isprava.
- 3 Odlukom skupštine društva od 05. svibnja 2016. godine Društveni ugovor od 02. ožujka 2016. godine izmijenjen u članku 14. vezano na načini ovlaštenja u zastupanju članova uprave - direktora Društva, i u članku 19. vezano uz odredbe o prokuri. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 05. svibnja 2016. godine dostavljen u zbirku isprava.
- 7 Odlukom o dopuni predmeta poslovanja društva i izmjeni Društvenog ugovora od 05. svibnja 2016. godine izmijenjen je članak 5. koji govori o djelatnostima društva. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 12. prosinca 2016. godine dostavljen u zbirku isprava.
- 11 Odlukom skupštine društva od 22. srpnja 2019. godine Društveni ugovor od 12. prosinca 2016. godine s obzirom na ustrojavanje Nadzornog odbora kao novog organa u Društvu te aktualizaciju postojećih odredbi izmijenjen u cijelost. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 22. srpnja 2019. godine dostavljen u zbirku isprava.
- 14 Odlukom skupštine društva od 02. studenoga 2020.g. Društveni ugovor od 22. srpnja 2019.g. izmijenjen je na način da se iza članka 7. dodaje članak 7.a, a vezano uz odredbe o dodatnim činidbama. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 02. studenoga 2020.g. dostavljen u zbirku isprava.

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

- 10 Temeljem Ugovora o pripajanju od 16. srpnja 2018. godine, zaključenog između trgovačkog društva Impol ulaganja d.o.o. sa sjedištem u Šibeniku, Ulica Narodnog preporoda 12, upisanog u sudski registar Trgovačkog suda u Zadru, Stalna služba u Šibeniku, pod MBS: 110041766, OIB: 46721185366, kao društva koje se pripaja

Izrađeno: 2021-07-06 09:16:27
Podaci od: 2021-07-06

D004
Stranica: 4 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU
STALNA SLUŽBA U ŠIBENIKU

Elektronički zapis
Datum: 06.07.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statusne promjene: subjektu upisa pripojen drugi

trgovačkom društvu Impol-TLM d.o.o., sa sjedištem u Šibeniku, Ulica Narodnog preporoda 12, upisanog u sudski registar Trgovačkog suda u Zadru, Stalna služba u Šibeniku, pod MBS: 080988919, OIB: 92847338730, kao društva preuzimatelja i uskladno odlukama skupština obaju društava od 16. srpnja 2018. godine, izvršeno je pripajanje društava Impol ulaganja d.o.o. sa sjedištem u Šibeniku, Ulica Narodnog preporoda 12, prijenosom cijele imovine na društvo Impol-TLM d.o.o. sa sjedištem u Šibeniku, Ulica Narodnog preporoda 12, upisanog u sudski registar Trgovačkog suda u Zadru, Stalna služba u Šibeniku, pod MBS: 080988919, OIB: 92847338730. Odluka o pripajanju nije pobijana u za to propisanom roku.

OSTALI PODACI:

- 9 Sukladno odredbi članka 542. ZTD-a, vjerovnicima društava koja sudjeluju u pripajanju, mora se dati osiguranje, ako se u tu svrhu jave u roku od 6 mjeseci od dana objavljivanja upisa pripajanja u sudski registar u koji je upisano ono društvo čiji su vjerovnici, a ne mogu tražiti da im se podmire tražbine. To pravo imaju vjerovnici društva preuzimatelja samo onda ako mogu dokazati da je pripajanjem društva ugroženo ispunjenje njihovih tražbina. Pravo da zahtijevaju davanje osiguranja nemaju vjerovnici koji u slučaju stečaja imaju prvenstveno pravo namirenja iz stečajne mase.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	25.06.21	2020	01.01.20 - 31.12.20	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-15/24858-4	16.09.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-16/763-5	10.03.2016	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0003 Tt-16/2267-4	31.05.2016	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0004 Tt-16/3641-4	31.08.2016	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0005 Tt-16/3641-5	19.10.2016	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0006 Tt-16/5508-1	22.12.2016	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0007 Tt-17/29-2	17.01.2017	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0008 Tt-18/463-2	14.02.2018	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0009 Tt-18/2891-2	04.09.2018	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0010 Tt-18/2891-3	29.01.2019	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0011 Tt-19/3023-2	04.09.2019	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku

Izrađeno: 2021-07-06 09:16:27
Podaci od: 2021-07-06

D004
Stranica: 5 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU
STALNA SLUŽBA U ŠIBENIKU

Elektronički zapis
Datum: 06.07.2021

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0012 Tt-20/751-2	05.03.2020	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0013 Tt-20/1748-2	10.07.2020	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0014 Tt-20/7890-2	11.11.2020	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
0015 Tt-21/203-2	21.01.2021	Trgovački sud u Zadru Stalna služba u Šibeniku
eu /	25.03.2016	elektronički upis
eu /	28.06.2017	elektronički upis
eu /	27.06.2018	elektronički upis
eu /	24.06.2019	elektronički upis
eu /	25.06.2020	elektronički upis
eu /	25.06.2021	elektronički upis

Sudska pristojba po Tbr. 29. st. 1. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 30.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, I=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00lk5-tDXRs-Uf01G-4TXwH-UJXKE
Kontrolni broj: mld7b-S1ZtK-3HjJM-CHhJo

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.
Isto možete učiniti i na web stranici
http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.
U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.
Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2021-07-06 09:16:27
Podaci od: 2021-07-06

D004
Stranica: 6 od 6

Prilog 3. Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I-351-03/20-08/15

URBROJ: 517-03-1-1-21-26

Zagreb, 8. veljače 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja na temelju odredbe članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te na temelju odredbe članka 5. stavka 1. i članka 21. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, Šibenik, za procjenu utjecaja na okoliš rekonstrukcije postrojenja Impol-TLM d.o.o. povećanjem kapaciteta proizvodnje aluminijskih proizvoda izgradnjom nove ljevaonice aluminijskih blokova, Grad Šibenik, Šibensko-kninska županija, donosi

R J E Š E N J E

- I. Namjeravani zahvat – rekonstrukcija postrojenja Impol-TLM d.o.o. povećanjem kapaciteta proizvodnje aluminijskih proizvoda izgradnjom nove ljevaonice aluminijskih blokova, Grad Šibenik, Šibensko-kninska županija, nositelja zahvata Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, Šibenik, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je izradio u srpnju 2020. godine, a dopunio u listopadu 2020. godine ovlaštenik MUNDO MELIUS d.o.o. iz Zagreba – prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B).**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM PRIPREME I GRAĐENJA

Opća mjera

- A.1.1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša, u suradnji s projektantom.

SASTAVNICE OKOLIŠA

Zrak

- A.1.2. U slučaju pojave prekomjerne prašine tijekom rada strojeva osigurati prskanje, vlaženje radnih površina te primijeniti zaštitne ograde na mjestu izvođenja radova.

Vode i tlo

- A.1.3. Radove na izgradnji izvoditi tehnički ispravnom mehanizacijom te se pridržavati odobrene projektne dokumentacije.
- A.1.4. Eventualno interventno servisiranje mehanizacije obavljati tako da se spriječi nekontrolirano istjecanje opasnih tekućina kao što su motorno ulje ili ulje iz hidraulike strojeva. Na gradilištu osigurati sredstva za brzu intervenciju u slučaju izlivanja.
- A.1.5. Upotrijebljeno sredstvo za upijanje pohraniti u odgovarajući nepropusni spremnik i predati kao opasan otpad ovlaštenoj osobi.

OPTEREĆENJE OKOLIŠA

Buka

- A.1.6. Koristiti malobučne građevinske strojeve i uređaje.
- A.1.7. Bučne radove organizirati na način da se obavljaju tijekom dnevnog razdoblja, a samo u izuzetnim slučajevima, kada to zahtjeva tehnologija, tijekom noći.

Otpad

- A.1.8. Otpad skupljati odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju u označenim spremnicima. Za smještaj spremnika sa otpadom koristiti postojeća privremena skladišta otpada na lokaciji ili oformiti novi prostor koji je potrebno natkriti, ograditi i držati pod ključem.
- A.1.9. Za opasan otpad koristiti postojeće ili postaviti spremnike tako da se spriječi rasipanje, raznošenje i/ili razlivanje otpada te ulazak oborina. Spremnici moraju biti otporni na svojstva otpada koji se u njima privremeno skladišti.
- A.1.10. Sav nastali otpad predavati ovlaštenoj osobi.

A.2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM KORIŠTENJA

SASTAVNICE OKOLIŠA

Vode

- A.2.1. U tehnološkom procesu koristiti vodu iz javnog vodoopskrbnog sustava.
- A.2.2. Tehnološke otpadne vode prije ispuštanja u kanalizacijski sustav pročititi na internom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda.
- A.2.3. Oborinske vode sa prometno-manipulativnih površina prije ispuštanja pročišćavati na separatoru masti i ulja.
- A.2.4. Redovito održavati interni sustav odvodnje kako bi trajno bio u funkcionalnom stanju.

OPTEREĆENJE OKOLIŠA

Buka

- A.2.5. Redovito kontrolirati i održavati postrojenja i uređaje, kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke.

Otpad

- A.2.6. Otpad privremeno skladištiti odvojeno po svojstvu, vrsti i agregatnom stanju u označenim spremnicima i predavati ovlaštenoj osobi.

A.3. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA USLIJED NEKONTROLIRANOG DOGAĐAJA

- A.3.1. Na vidnom mjestu u svim prostorima istaknuti plan postupka za slučaj nekontroliranog događaja, a zaposlenike osposobiti za rad na siguran način.
A.3.2. Osigurati sigurno rukovanje opremom uključujući zabranu pristupa neovlaštenih osoba.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

- B.1. Mjeriti emisije u zrak iz filtra na način i vremenskom dinamikom određen referentnim dokumentima o NRT-ima i važećim propisima, ali najmanje jednom godišnje, za sljedeće tvari: ukupna praškasta tvar, ukupni hlapivi organski ugljik (UHO), fluorovodik (HF), klorovodik (HCl), klor (Cl₂) i dioksini (PCDD/PCDF)..

Vode

- B.2. Ispitivati sastav tehnoloških otpadnih voda prije njihovog ispuštanja u sustav javne odvodnje na odgovarajuće pokazatelje, u opsegu koji ovisi o značajkama tehnološkog procesa. Točan broj pokazatelja i učestalost ispitivanja odredit će se u postupku izdavanja izmjena i dopuna okolišne dozvole.

Buka

- B.3. Ukoliko se ukaže potreba za izvođenje građevinskih radova tijekom noćnog razdoblja, provesti mjerenje buke u vanjskom prostoru ispred bukom najugroženijeg stambenog objekta.
B.4. Mjerenje treba provesti tijekom prvih noćnih radova te ponavljati tijekom svakih idućih 30 dana, sve do prekida radova noću.
B.5. Buku mjeriti na referentnim točkama emisije K1, K2, K5 i K6 uz postojeće stambene objekte te G1 do G4 na granici parcele zahvata odnosno prema elaboratu zaštite od buke koji će se izraditi u okviru glavnog projekta. Ovlaštena stručna osoba koja provodi mjerenja buke može, ovisno o situaciji na terenu, odabrati i druge mjerne točke.
B.6. Prva mjerenja provesti tijekom probnog rada nakon završetka svake faze izgradnje zahvata. Nakon toga, mjerenja provoditi u vremenskim razmacima od tri godine te dodatno pri izmjeni i/ili ugradnji novih značajnih izvora buke.
B.7. Mjerenja provoditi za vrijeme rada svih predmetnih postrojenja nazivnim kapacitetom, u

skladu sa tehnologijom proizvodnje i fazom izgradnje.

- II. Nositelj zahvata Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, Šibenik, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša, kako je to određeno ovim rješenjem.
- III. Rezultate praćenja stanja okoliša nositelj zahvata Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, Šibenik, je obvezan dostavljati Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.
- IV. Nositelj zahvata Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, Šibenik, podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovog rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.
- V. Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, Šibenik, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, Šibenik, može se jednom produžiti na još dvije godine, uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.
- VI. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.
- VII. Sastavni dio ovog Rješenja su sljedeći grafički prilozi:
 - Prilog 1. Šira situacija zahvata
 - Prilog 2. Postojeće stanje zahvata
 - Prilog 3. Referentne točke mjerenja razine buke

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, Šibenik, podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (dalje u tekstu: Ministarstvo) 2. lipnja 2020. godine zahtjev, a temeljem zaključka Ministarstva (KLASA: UP/I-351-03/20-08/15; URBROJ: 517-03-1-20-2 od 18. lipnja 2020. godine) 16. srpnja 2020. godine dopunu zahtjeva za procjenu utjecaja na okoliš rekonstrukcije postrojenja Impol-TLM d.o.o. povećanjem kapaciteta proizvodnje aluminijskih proizvoda izgradnjom nove ljevaonice aluminijskih blokova, Grad Šibenik, Šibensko-kninska županija. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Potvrda Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine o usklađenosti zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom (KLASA: 350-02/19-02/35; URBROJ: 531-06-2-2-20-5 od 28. travnja 2020. godine).
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (KLASA: UP/I-612-07/19-60/61; URBROJ: 517-05-2-2-19-2 od 15. listopada 2019. godine) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradio ovlaštenik MUNDO MELIUS d.o.o. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih

poslova zaštite okoliša: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/20-08/04; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 7. srpnja 2020. godine). Studija je izrađena u srpnju 2020. godine, a dopunjena u listopadu 2020. godine. Voditelj izrade Studije je mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 30. srpnja 2020. godine **Informacija o zahtjevu** za procjenu utjecaja na okoliš rekonstrukcije postrojenja Impol-TLM d.o.o. povećanjem kapaciteta proizvodnje aluminijskih proizvoda izgradnjom nove ljevaonice aluminijskih blokova, Grad Šibenik, Šibensko-kninska županija (KLASA: UP/I-351-03/20-08/15; URBROJ: 517-03-1-20-4 od 27. srpnja 2020. godine).

Odluka o imenovanju savjetodavnog stručnog povjerenstva u postupku procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Povjerenstvo) donesena je temeljem članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona o zaštiti okoliša 31. kolovoza 2020. godine (KLASA: UP/I-351-03/20-08/15; URBROJ: 517-03-1-1-20-10).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 23. rujna 2020. godine u Šibeniku, Povjerenstvo je utvrdilo da je Studija cjelovita i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima, te predložilo da se istu dopuni u skladu s primjedbama članova Povjerenstva i nakon dorade i suglasnosti članova uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je 20. listopada 2020. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/20-08/15; URBROJ: 517-03-1-1-20-19), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/20-08/15; URBROJ: 517-03-1-1-20-20 od 20. listopada 2020. godine) povjerilo je koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za zaštitu okoliša i komunalne poslove Šibensko-kninske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u razdoblju od 9. studenoga do 8. prosinca 2020. godine u službenim prostorijama Šibensko-kninske županije u Šibeniku, Trg Pavla Šubića I br. 2. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Slobodna Dalmacija“ te na internetskim stranicama i oglasnim pločama Šibensko-kninske županije i Grada Šibenika. U sklopu javne rasprave održano je javno izlaganje 17. studenoga 2020. godine s početkom u 11,00 sati u Centru za poduzetništvo i nove tehnologije „Trokut“, Velimira Škorpika 7a, Šibenik. Prema Izvješću Upravnog odjela za zaštitu okoliša i komunalne poslove Šibensko-kninske županije (KLASA: 351-03/20-01/46; URBROJ: 2182/1-15/1-20-5 od 10. prosinca 2020. godine) o održanoj predmetnoj javnoj raspravi, tijekom javnog uvida, kao i u knjizi primjedaba izloženoj uz Studiju, nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi ili mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti.

Povjerenstvo je na drugoj sjednici održanoj 22. prosinca 2020. godine u Zagrebu u skladu sa člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i predložilo mjere zaštite okoliša te program praćenja stanja okoliša.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: *Planirani zahvat odnosi se na rekonstrukciju postrojenja Impol-TLM d.o.o. povećanjem kapaciteta proizvodnje aluminijskih proizvoda izgradnjom nove ljevaonice aluminijskih proizvoda. Nova ljevaonica će se sastojati od četiri nove linije za taljenje i lijevanje sa pratećim objektima, unutar postojećeg pogona Impol-TLM d.o.o. u Šibeniku.*

Zahvat se nalazi u Šibensko-kninskoj županiji na području Grada Šibenika. Nova ljevaonica će se smjestiti na prostoru objekta bivšeg pogona Anode te na dijelu bivšeg pogona Elektrolize. Zahvat je prijavljen za dobivanje statusa strateškog investicijskog projekta.

Proizvodni industrijski kompleks Impol-TLM unutar kojeg se planira izgradnja nove ljevaonice može se okarakterizirati kao većinom funkcionalno izgrađen prostor opremljen

komunalnom infrastrukturom. Trenutno se unutar Impol-TLM obavlja proizvodnja aluminijskih proizvoda kapaciteta oko 100 000 t/god.

Planiranim zahvatom predviđena je izgradnja nove ljevaonice (rekonstrukcija stare) unutar proizvodnog industrijskog kompleksa Impol-TLM s konačnim kapacitetom od 200 000 t/god. Lokacija nove ljevaonice planirana je u centralnom području proizvodnog kompleksa na mjestu bivšeg pogona Elektrolize, objekata bivšeg pogona Anode i pogona stare ljevaonice koja svojim kapacitetom i proizvodnom tehnologijom ne zadovoljava trenutno stanje na tržištu. Nova ljevaonica aluminijska sastoji se od tri međusobno procesno povezane građevine:

1. Proizvodna hala (ljevaonica, poslovni aneks, kompresorska postaja, trafostanica i uređaj za čišćenje dimnih plinova),
2. Skladišna hala za ulaznu sirovinu,
3. Postrojenje za rashlađivanje i obradu rashladne vode.

Izgradnja nove ljevaonice planirana je u četiri faze. U prvoj fazi izgradit će se proizvodna hala ljevaonice duljine 50 m sa poslovnim aneksom, trafostanicom, kompresorskom stanicom, postrojenjem za čišćenje ispušnih plinova i pripadajućim tornjem rashladne vode, skladišna hala duljine 90 m s aneksom, postrojenje za rashlađivanje rashladne vode (zatvoreni sustav) s opremom za obradu otpadne rashladne vode. U sljedećim fazama izvršit će se dogradnja hale ljevaonice u duljini 50 m (u svakoj fazi) i dogradnja skladišne hale.

Taljenje sirovina na linijama 1 i 3 (faza 1 i 3) odvijat će se u višekomornoj talioničkoj peći, kapaciteta 90 t i dnevnog kapaciteta taljenja 200 t. Taljenje će se odvijati uz pomoć dva regenerativna plamenika snage 8 MW, teoretskog kapaciteta taljenja 10 t/h. Taljenje sirovina na linijama 2 i 4 (faza 2 i 4) odvijat će se u jednokomornim talioničkim pećima kapaciteta 50 t, koje će biti opremljene jednim parom naizmjeničnih regenerativnih plamenika procijenjene snage 5,6 kW.

Peć za lijevanje je kapaciteta 50 t. Nakon prelijevanja, talina se pročišćava upuhivanjem inertnog plina - argona pomoću rotorskog injektora, koji ujedno miješa talinu. Nakon provjere i eventualne korekcije kemijskog sastava taline, talina se ostavlja oko 45 minuta da odstoji, kako bi se osiguralo da su čestice ostale na dnu taline. Nakon toga se talina zagrijava na propisanu temperaturu pogodnu za lijevanje (temperatura ovisi o vrsti legure i dimenziji odljevaka). Sve peći za lijevanje imat će ugrađenu opremu i haube za odsisavanje dimnih plinova.

Nakon pripreme taline i stroja za lijevanje započinje postupak lijevanja. Tekući aluminij pri izlasku iz ljevaoničke peći sadrži značajnu količinu nečistoća (vodik, alkalni metali, primjese), koje se uklanjaju obradom taline u uređaju za rasplinjavanje. Proces čišćenja (obrade) zasnovan je na postupku flotacije plina.

Lijevanje blokova provodit će se na stroju za lijevanje s pet točaka lijevanja. Dimenzije blokova ovise o potrebama unutar procesa valjanja, širine su od 1 050 do 1 750 mm, debljine 520 mm odnosno 600 mm i duljine do 6,5 m (najčešće 5,5 m). Veličina šarže bit će do 45 t i ovisi o dimenziji i broju blokova koji se lijevaju. Masa pojedinačnog bloka je od 8,3 do 13,8 t i ovisi o dimenzije bloka. Nakon završetka lijevanja, blokovi iz ljevačkog stola se premještaju mosnom dizalicom na za to predviđeno mjesto i slijedi postupak ponovnog pripremanja ljevačkog stola i lijevanje sljedeće šarže. Za podmazivanje alata za lijevanje koristi se tehnološko ulje koje pri kontaktu s tekućim metalom izgori.

Nakon završetka lijevanja slijedi postupak obrezivanja blokova, pri čemu se zbog tehnoloških potreba, odvajaju oba kraja bloka. Strugotine se ponovno koriste u procesu ljevaonice, a obrezani blokovi se transportiraju u pogon valjaonice. Kružna pila se trenutno nalazi u postojećoj ljevaonici, a u fazi 2 se planira tehnološki modernija pila.

Čišćenje dimnih plinova provodit će se uređaju za pročišćivanju dimnih plinova, koji radi na principu čišćenja plinova na taninskim vrećama na koje se dodaje aktivni ugljen i vapno (desomix HK95). Tkaninske vreće, ukupne površine 800,0 m², nalaze se u čeličnim komorama. Usisavanje dimnih plinova osigurat će frekvencijski vodeni ventilatori. Regulacija odnosno brzina vrtnje

ventilatora vezana je na konstantni podtlak u dovodnim cjevovodima. Otpadna prašina koja nastaje kod pročišćavanja bit će prikupljena u takozvanim „big-bag“ vrećama i predana osobi ovlaštenoj za gospodarenje otpadom. Sustav koji će se ugraditi isti je kao i sustav koji Impol 2000 d.d. ima u svom pogonu u Slovenskoj Bistrici (Republika Slovenija). Rezultati mjerenja emisija na istom pokazuju visoku učinkovitost pročišćavanja dimnih plinova.

Uz postojeći uređaj, za potrebe hlađenja odljevaka na stroju za lijevanje izgradit će se zatvoreni rashladni sustav kojim će biti osigurana najmanja potrošnja vode. Rashladni stup će na izlaznoj strani imati postavljene eliminatore kapljica pomoću kojih će se spriječiti emisija kapljica u zrak, a bit će opremljeni i regulacijom frekvencije ventilatora i prigušivača čime će biti postignuta niža emisija buke u okoliš. Tijekom lijevanja voda se izvlači iz odljevne jame stroja za lijevanje izravno u rashladne tornjeve, nakon kojih se ispušta u spremnik smješten ispod rashladnog tornja. Iz spremnika će voda za potrebe hlađenja tijekom lijevanja ponovno biti pumpana natrag u stroj za lijevanje. Otpadna voda nastala čišćenjem kružnog pješčanog filtra i nakon odsoljavanja sustava, nakon prolaska kroz uređaj za pročišćavanje, ispuštat će se u kanalizaciju. Nakon izgradnje nove lijevaonice – faza 1. za potrebe tehnološkog procesa neće se više koristiti bočata voda jame „Ražinka“.

Kolni i pješački pristup novoj lijevaonici omogućen je preko postojećeg direktnog priključka na državnu cestu DC8 te preko lokalne ceste LC65063 na državnu cestu DC58 Šibenik - Split. Nova lijevaonica će biti priključena na postojeći sustav javne vodoopskrbe koji zadovoljava današnje i buduće potrebe proizvodnog kompleksa Impol-TLM. Kompleks je priključen na sjevernoj strani na vodoopskrbnu cijev promjera 300 mm koja omogućuje potrošnju vode od 120 l/sek. Na istočnoj strani kompleksa postoji nekorišteni vodovodni priključak istih karakteristika koji će se zbog bolje pozicije koristiti za potrebe nove lijevaonice. Sanitarne otpadne vode i pročišćene tehnološke vode (nakon obrade na vlastitom uređaju) ispuštat će se u sustav javne odvodnje grada Šibenika. Čiste oborinske vode ispuštat će se u internu oborinsku kanalizaciju, odnosno preko odvodnog kanala izravno u more. Oborinske vode s asfaltiranih površina prije puštanja u internu oborinsku kanalizaciju propuštati će se kroz separatore ulja i masti. Nova lijevaonica bit će priključena na postojeće srednjenaponske i niskonaponske podstanice za opskrbu električnom energijom. Građevine će biti grijane toplinskim crpkama konvekcijskog sustava, podnim grijanjem i ugrađenim klima uređajima. Građevine će biti priključene na postojeću telekomunikacijsku mrežu.

Realizacijom zahvata će se, sukladno najboljim raspoloživim tehnikama, izgraditi sustav za čišćenje dimnih plinova, koji garantira da neće doći do dodatnog onečišćenja zraka, što je potvrđeno rezultatima proračuna odnosno modeliranja koji pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora onečišćenja manje od propisanih graničnih vrijednosti. Granična vrijednost je razina onečišćenosti ispod koje na temelju znanstvenih spoznaja ne postoji štetni učinak na **stanovništvo**, to jest ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini. Rezultati proračuna razina buke koje će se javljati kao posljedica obavljanja aktivnosti pokazuju da buka neće biti štetna po zdravlje ljudi, budući da će vrijednosti biti niže od najviših dopuštenih propisanih vrijednosti.

Lokacija zahvata se nalazi u urbaniziranom/industrijskom području unutar izgrađene industrijske zone. Kada se sagledaju svi mogući utjecaji koje bi zahvat mogao imati na okoliš, a vodeći računa o aktivnostima i tehnološkom procesu koje se odvijaju i odvijat će se na lokaciji zahvata, ne očekuje se da bi zahvat mogao imati značajan utjecaj na **bioraznolikost** (staništa, floru i faunu), s obzirom na to da se planirani zahvat u cijelosti odvija na području koje se i sada nalazi u funkciji proizvodnje aluminijske. Zahvat se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode. Najbliže zaštićeno područje, na udaljenosti oko 1 km sjeveroistočno od zahvata je područje Gvozdenuvo-Kamenar zaštićeno 1974. godine u kategoriji značajni krajobraz. Zapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti oko 1,3 km nalazi se područje Kanal-Luka zaštićeno 1974. godine u kategoriji značajni krajobraz. S obzirom na karakteristike zahvata ne očekuje se utjecaj na iste.

Zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. Najbliže područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (HR3000171 Ušće Krke) nalazi se oko 0,4 km zapadno od lokacije.

Realizacijom zahvata doći će do pozitivnih utjecaja na podzemno **vodno tijelo JKGI_10 – KRKA** i priobalno vodno tijelo O423-KOR, budući da se napušta crpljenje podzemne vode te neće biti ispuštanja rashladnih voda u okoliš. Otpadna voda nastala nakon rashladnog uređaja, prije ispusta u kanalizaciju mora se pročistiti na vlastitom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda.

Ne očekuje se negativan utjecaj na **tlo**, jer se objekti grade i postavljaju unutar proizvodnog kruga postojeće tvornice, a skladištenje sirovina, gotovih proizvoda i ostalog potrebnog materijala planirano je u zatvorenim prostorima.

Realizacijom zahvata postavit će se sustav za čišćenje dimnih plinova u skladu s referentnim dokumentom o najboljim raspoloživim tehnikama. Istim dokumentom propisane su granične vrijednosti emisija odnosno vrijednosti prihvatljive za okoliš. Iz rezultata mjerenja emisija na ispustu nakon sustava za čišćenje dimnih plinova (isti sustav na drugoj lokaciji) je vidljivo da sustav za čišćenje dimnih plinova osigurava vrijednosti emisija višekratno manje od graničnih vrijednosti te se provedbom planiranog zahvata ne očekuje negativan utjecaj na kvalitetu **zraka** šireg područja lokacije zahvata.

S obzirom da je planirano postavljanje sustava za čišćenje dimnih plinova, utjecaj na **klimu** u odnosu na postojeće stanje će biti manji. Rezultati analize klimatske otpornosti zahvata uslijed **klimatskih promjena** pokazali su da je buduća ranjivost zahvata jednaka sadašnjoj te nema potreba za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama.

Lokacija budućeg postrojenja nalazi se u Industrijskoj zoni grada Šibenika. Instaliranje postrojenja na mjestu gdje su se i do sada nalazili industrijski objekti neće utjecati na promjenu **krajobraza** u širem smislu. U užem području, nova hala će izmijeniti sadašnji izgled tvorničkog kruga te će isto poprimiti izgled sukladno namjeni prostora, a to je industrijska namjena. Planirana promjena postojećeg postrojenja je sukladna prostoru, krajobrazu u koji se smješta, pa se ne očekuje negativan utjecaj planiranog zahvata. Krajobrazna struktura užeg područja ostaje nepromijenjena budući da je zahvat planiran unutar zone s postojećim utjecajima okolne industrijske infrastrukture.

Utjecaj zahvata uslijed emitiranja **buke** na okoliš procijenjen je temeljem izračuna intenziteta buke u odnosu na udaljenost od izvora pod pretpostavkom istovremenog rada svih izvora buke. Rezultati izračuna pokazuju da će razine buke koje će se na granici s građevinskim područjem naselja javljati kao posljedica zahvata biti niže od dopuštene vrijednosti te se može zaključiti da je utjecaj bukom prihvatljiv.

Uz odvojeno prikupljanje **otpada** u namjenskim spremnicima s obzirom na vrstu otpada i predaju istog ovlaštenoj osobi, ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

S obzirom na to da je zahvat planiran unutar postojećeg industrijskog postrojenja te na udaljenosti od najbližih **kulturnih dobara** većoj od 1 km, ne očekuje se utjecaj na iste.

Realizacijom zahvata doći će do povećanja **prometa** od 4 kamiona dnevno u prvoj fazi odnosno 6 kamiona u završnoj fazi. Uzevši u obzir postojeće i procijenjeno buduće opterećenje prometnica, može se zaključiti da je utjecaj na promet prihvatljiv.

Za postojeće postrojenje Impol-TLM, unutar kojeg se planira izgradnja nove ljevaonice, izdano je Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I-351-03/16-02/76; URBROJ: 517-06-2-2-17-6 od 8. prosinca 2017. godine). Planirani zahvat u skladu je s najboljim raspoloživim tehnikama, a realizacijom zahvata smanjit će se i postojeći utjecaji, s obzirom da se izgradnjom novog rashladnog sustava napušta crpljenje podzemne vode, a izgradnjom novog sustava za čišćenje plinova emisije u zrak će biti prihvatljive. Može se zaključiti da realizacijom zahvata neće doći do **kumulativnih utjecaja** u odnosu na postojeće i planirane zahvate.

Kod **određivanja mjera (A)**, što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- **Opća mjera** propisana je u skladu sa člancima 69. i 89. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) i člankom 40. stavkom 2. točkom 2. te člankom 89.a Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- **Mjere zaštite zraka** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19).
- **Mjere zaštite voda i vodnih tijela** propisane su u skladu sa Zakonom o vodama („Narodne novine“, broj 66/19).
- **Mjere zaštite tla** propisane su u skladu sa člankom 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- **Mjere zaštite od buke** propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).
- **Mjera gospodarenja otpadom** propisane su u skladu sa odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19) te Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20).
- **Mjere zaštite uslijed nekontroliranog događaja** prema načelu predostrožnosti temelje se na članku 10. Zakona o zaštiti okoliša.

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na **praćenje stanja okoliša (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obavezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- **Program praćenja kvalitete zraka** propisan je u skladu s odredbama Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 87/17), Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 129/12 i 97/13) i referentnih dokumenata o najbolje raspoloživom tehnikama.
- **Program praćenja sastava otpadnih voda** propisan je u skladu je s odredbama Priloga 1. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20).
- **Program praćenja razine buke** utvrđen je temeljem odredaba Zakona o zaštiti od buke te Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave.

Sukladno članku 21. stavku 2. Uredbe, prije donošenja rješenja nacrt rješenja je stavljen na uvid javnosti na internetskim stranicama Ministarstva u trajanju od 8 dana s datumom objave 25. siječnja 2021. godine i na njega nisu dostavljene primjedbe.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljenja je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovog rješenja).

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu s člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. ovog 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, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Tarifi br. 2.(1) Priloga I. Uredbe o Tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

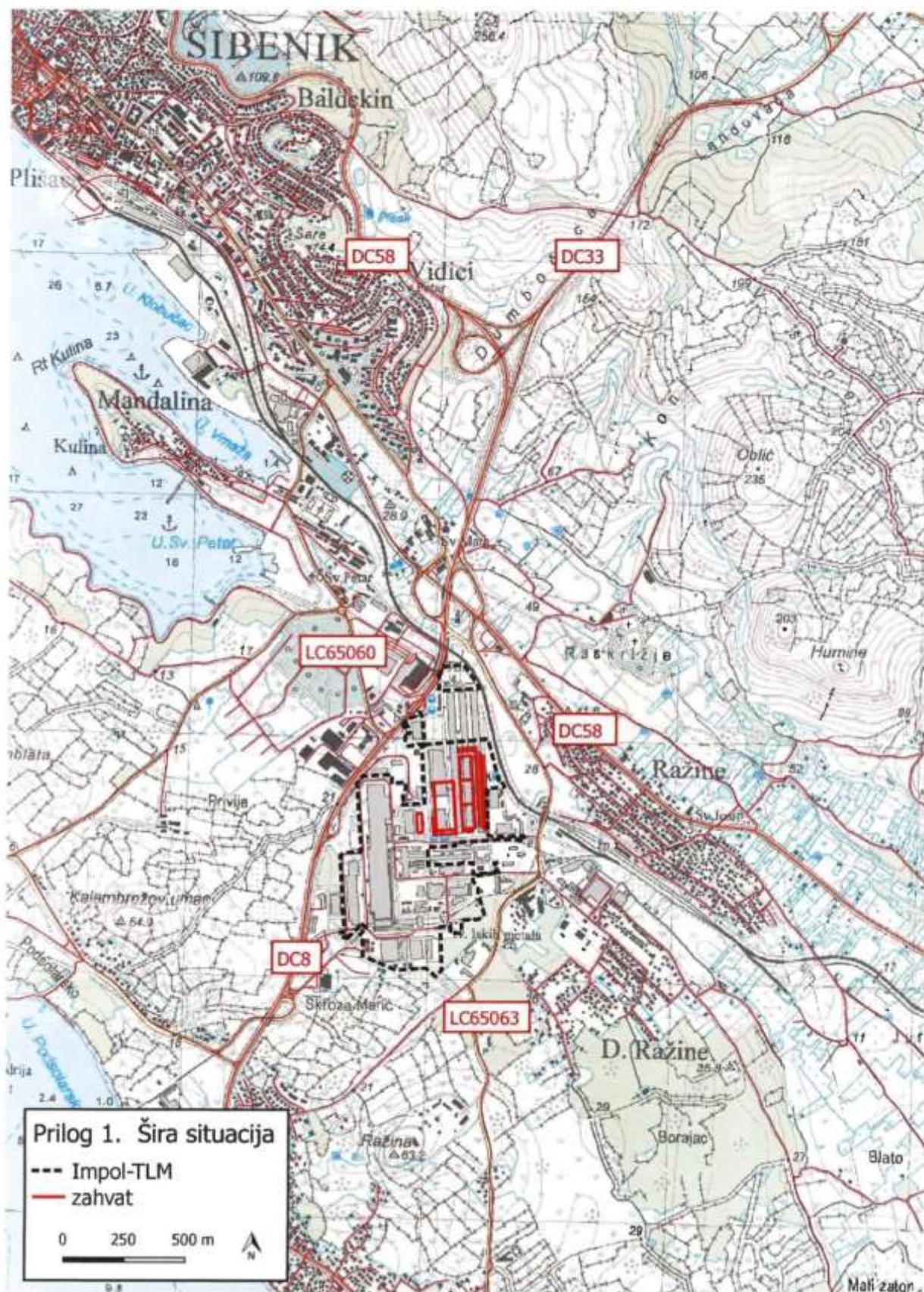


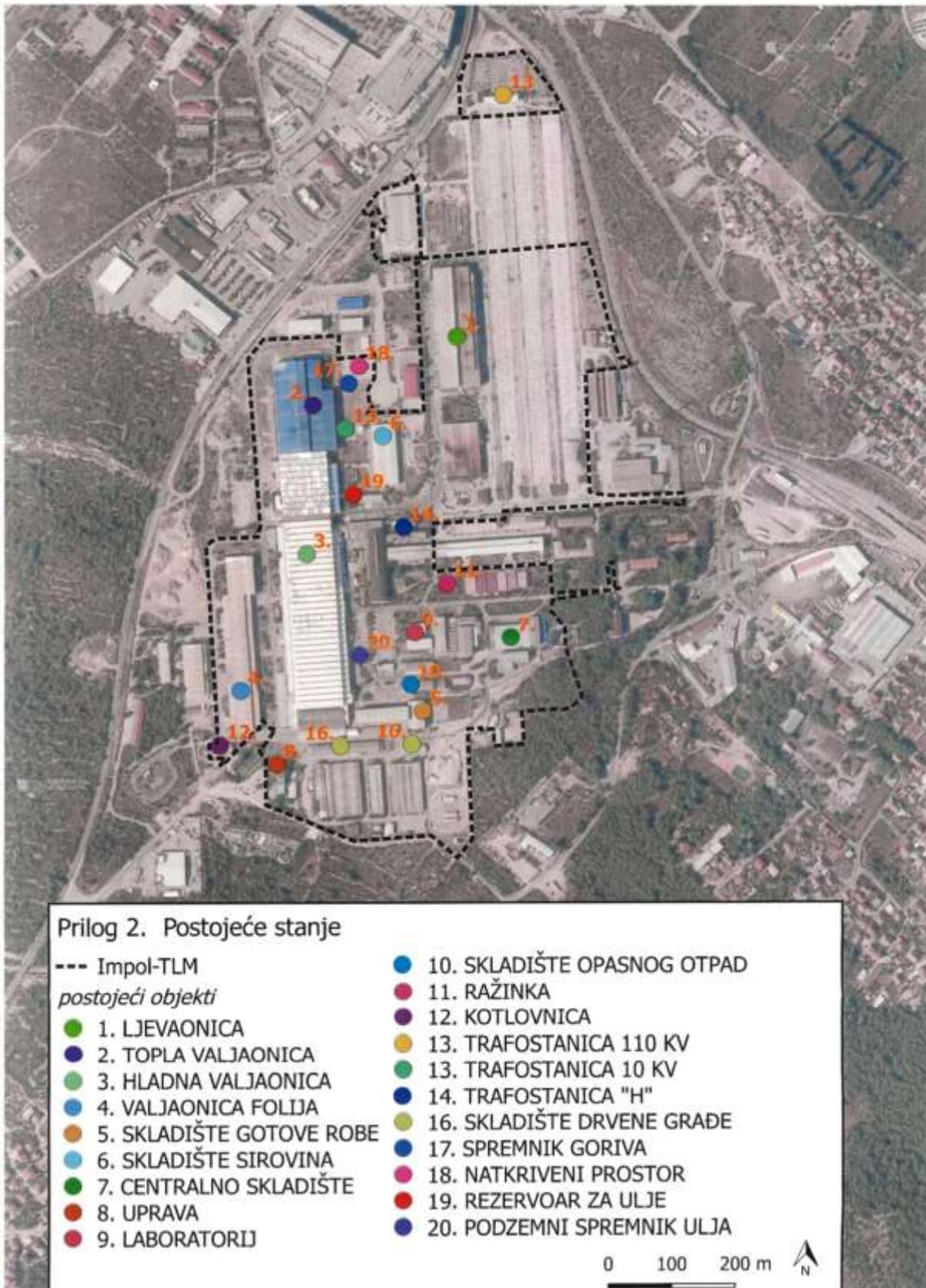
DOSTAVITI:

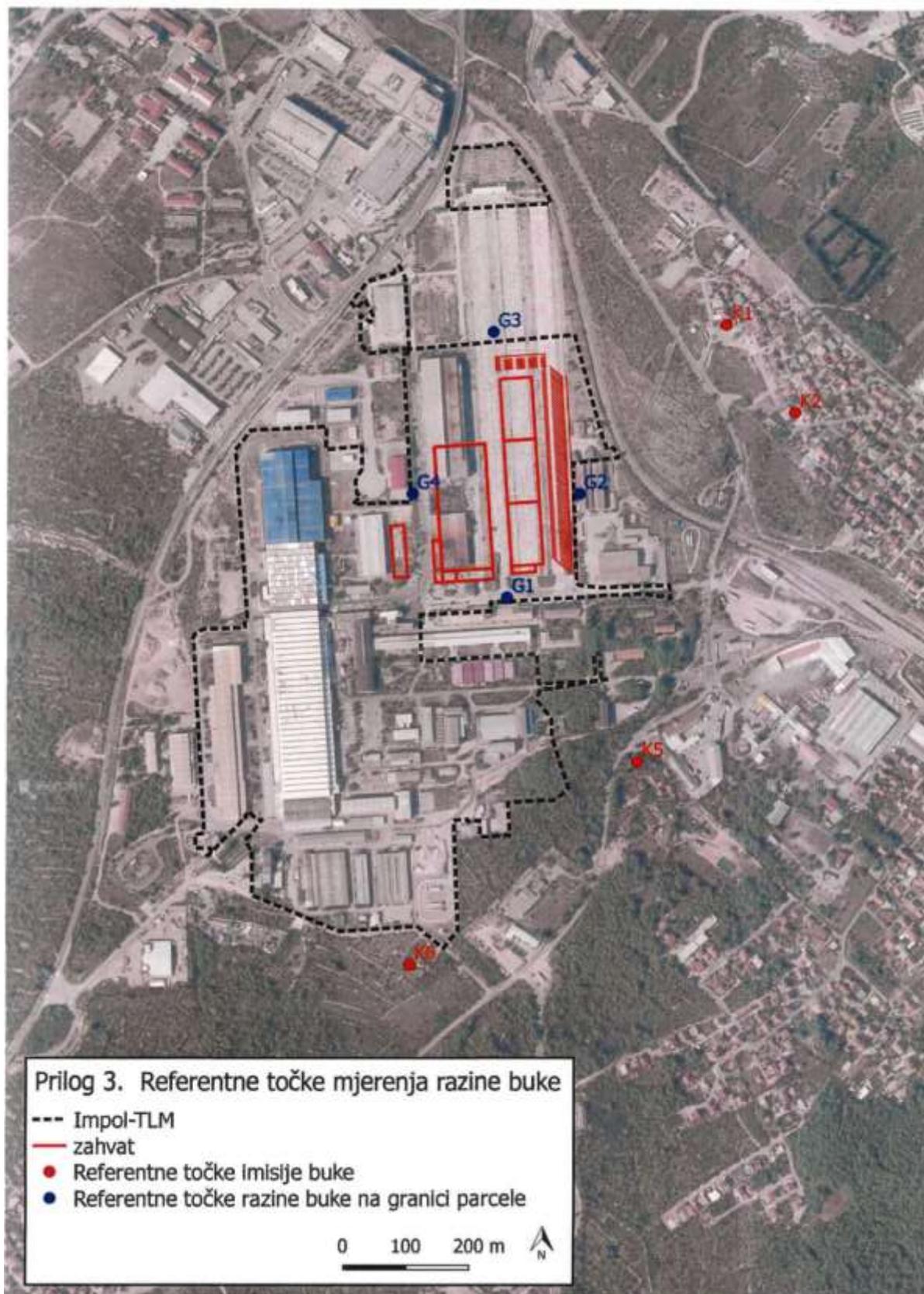
1. Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik (**R! s povratnicom!**)

NA ZNANJE:

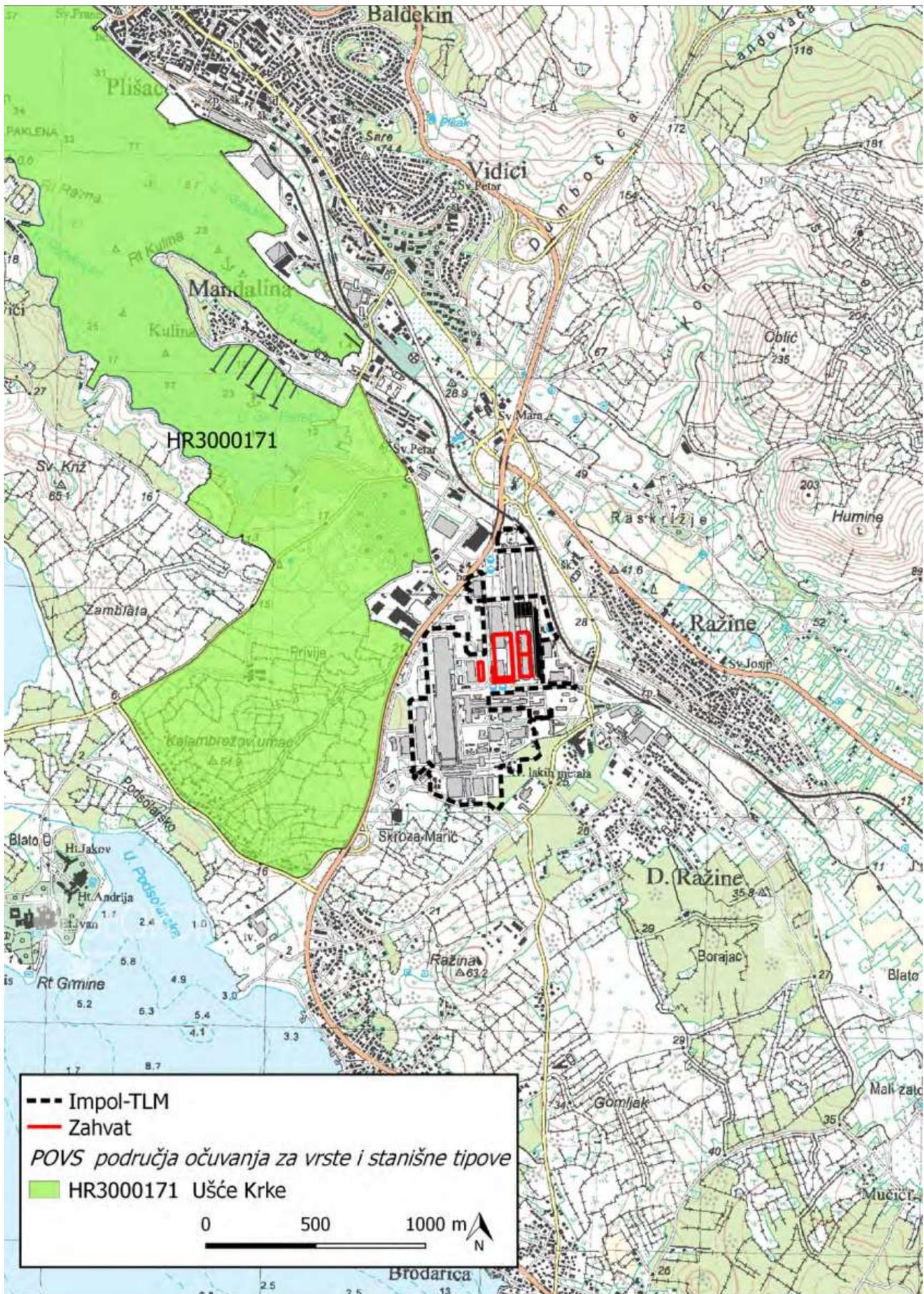
1. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, 10000 Zagreb



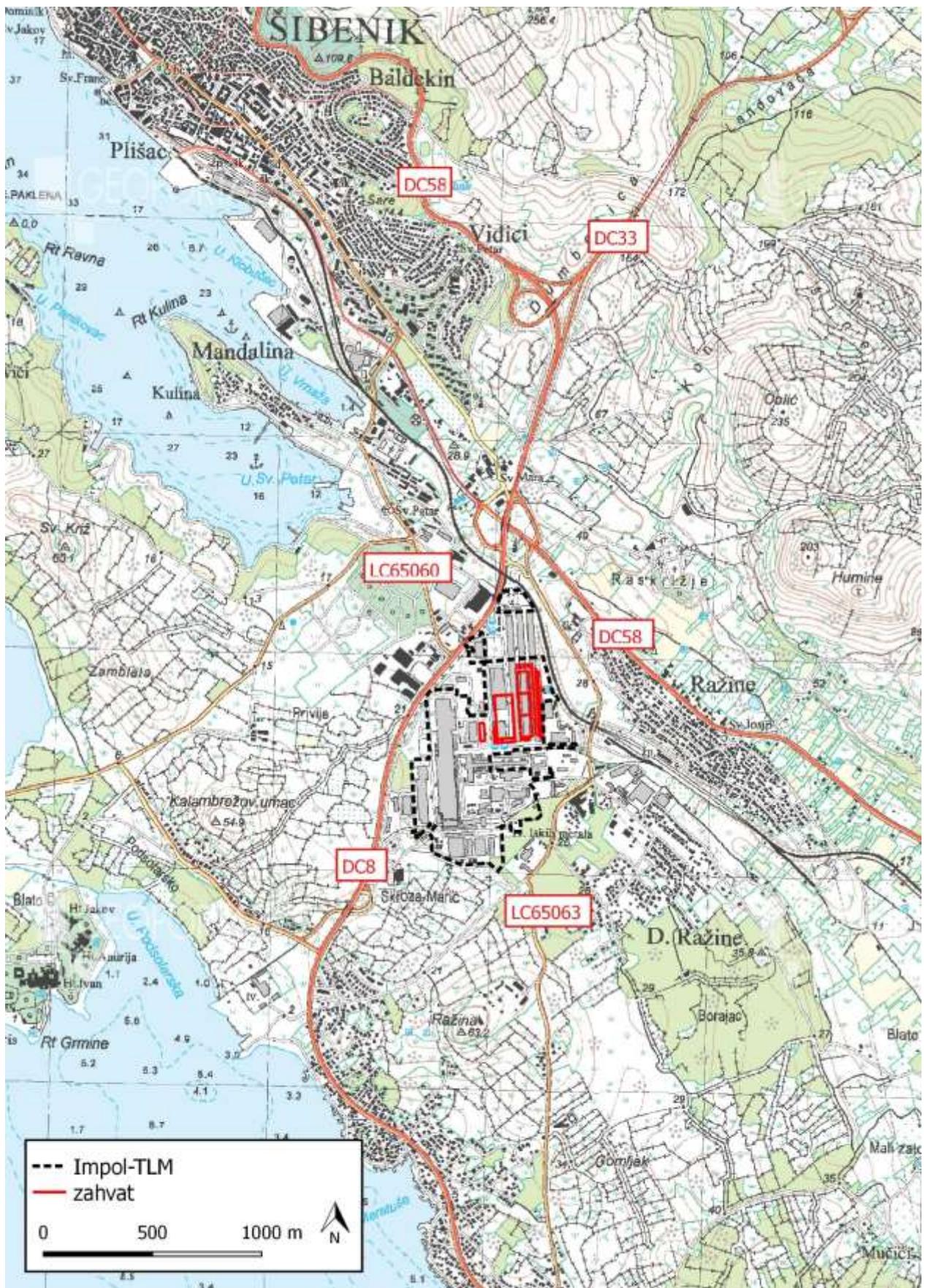




Prilog 4. Izvod iz Ekološke mreže

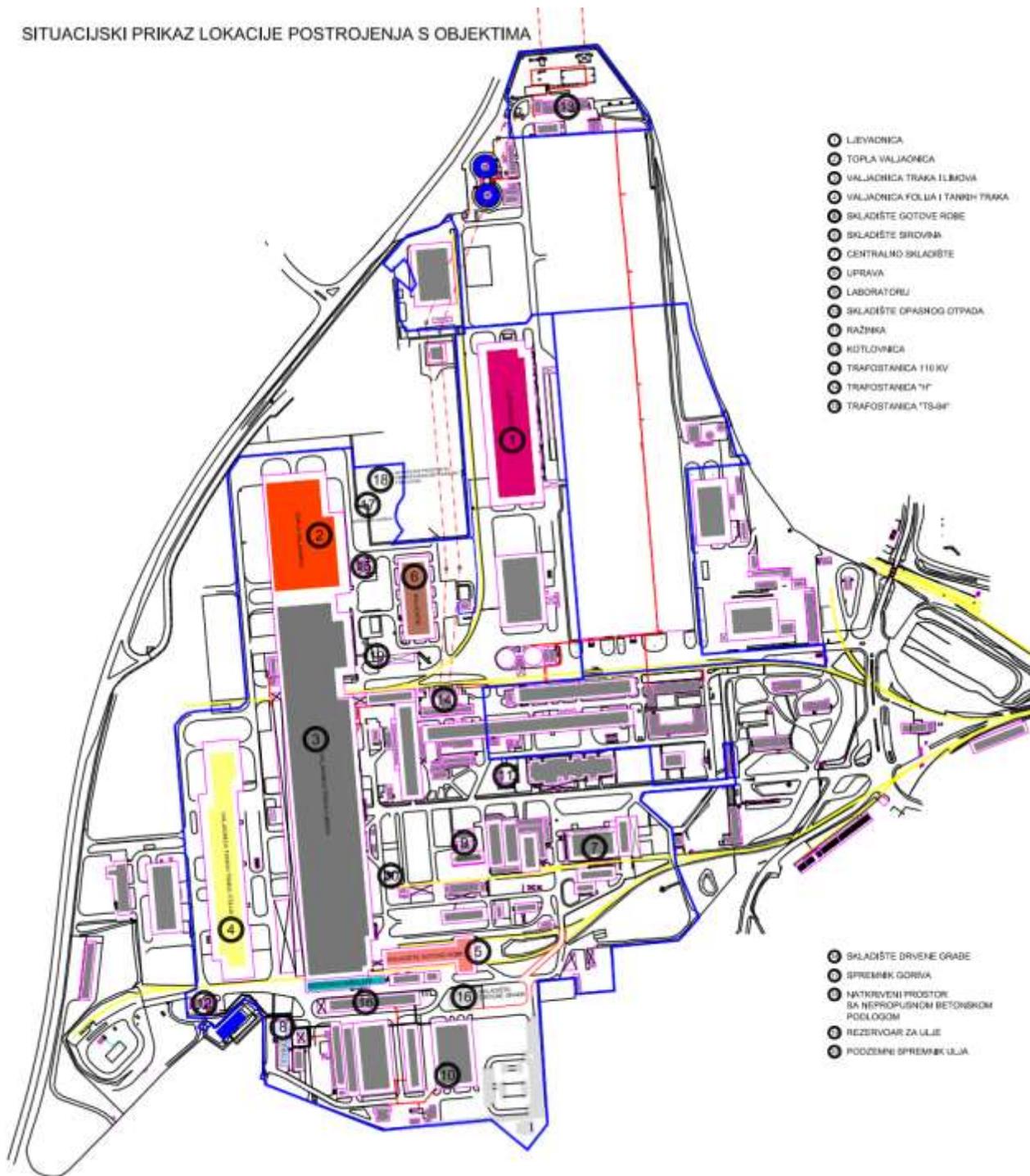


Prilog 5. Ortofoto karta/ šire područje okruženja

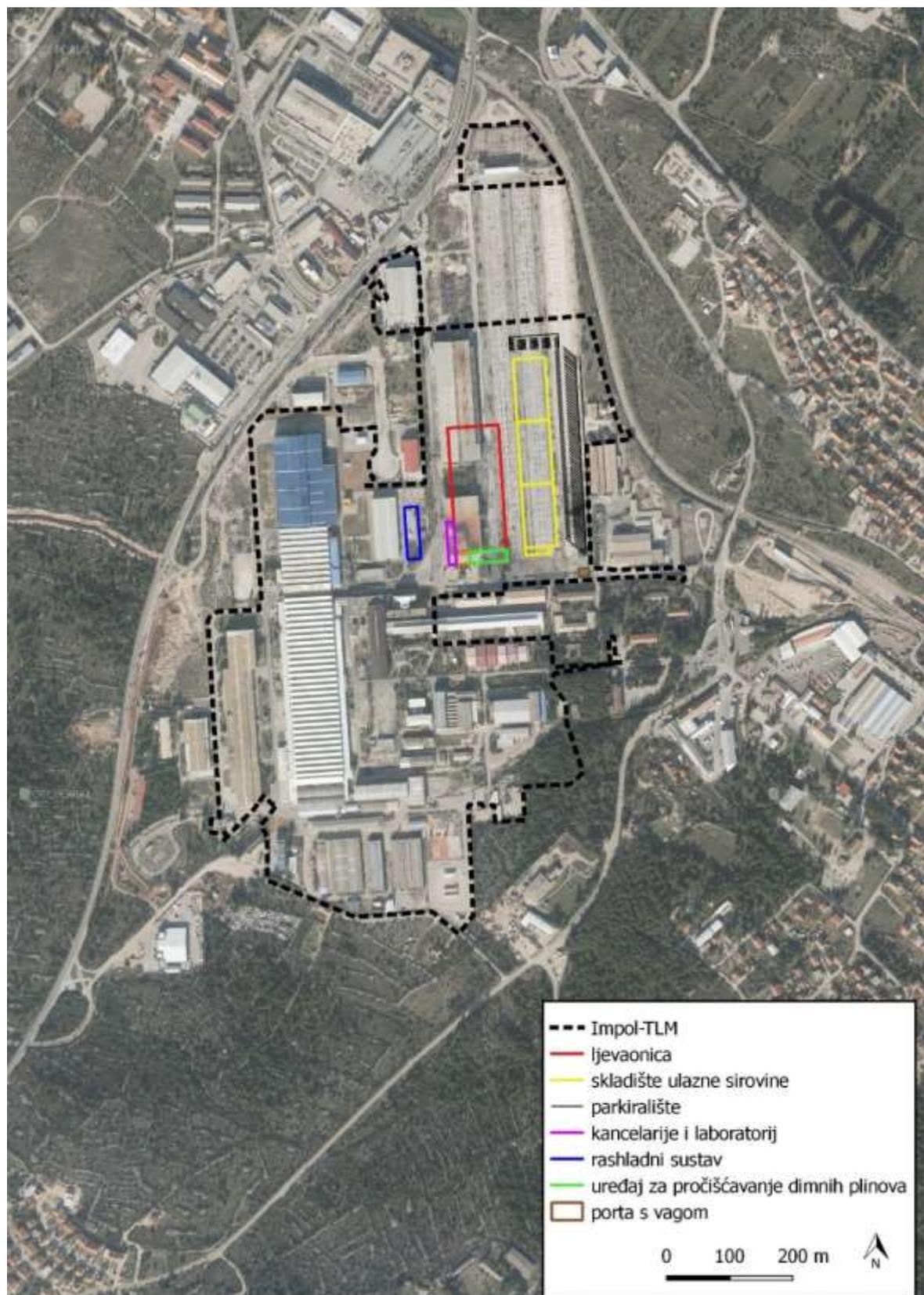


Prilog 6. Situacija/Tlocrt postrojenja

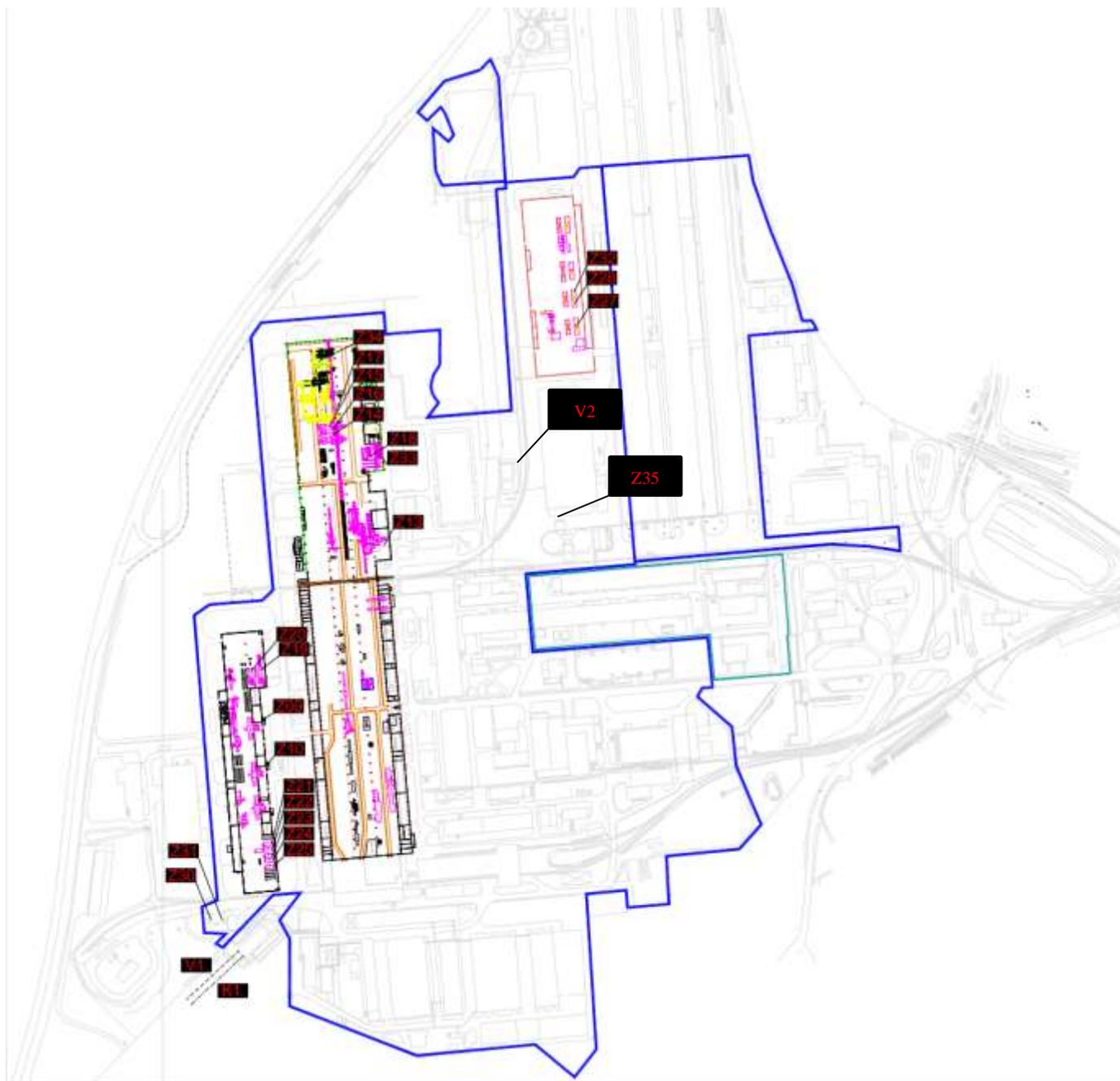
SITUACIJSKI PRIKAZ LOKACIJE POSTROJENJA S OBJEKTIMA



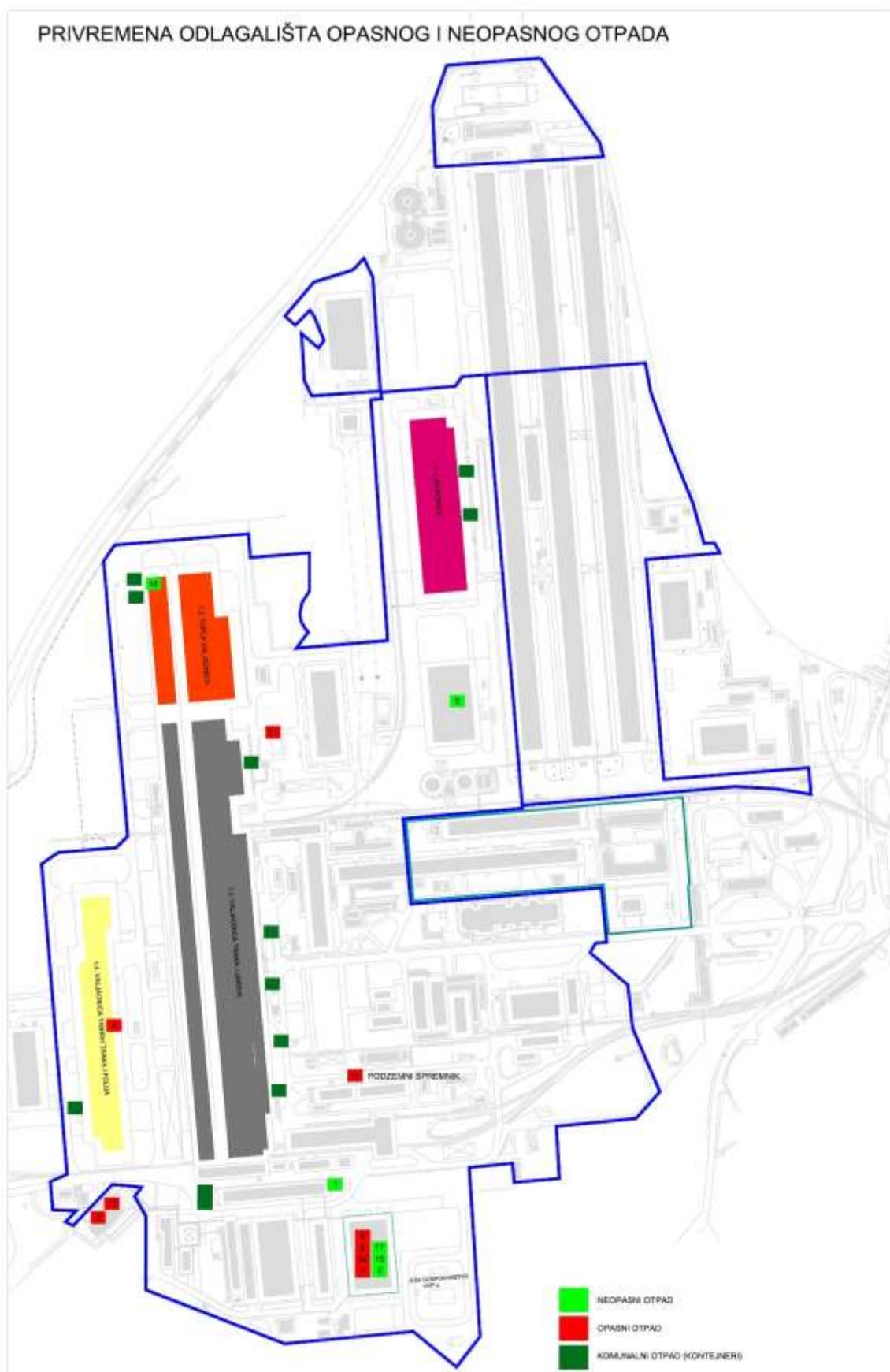
Prilog 7. Situacija/Tlocrt postrojenja – nova ljevaonica



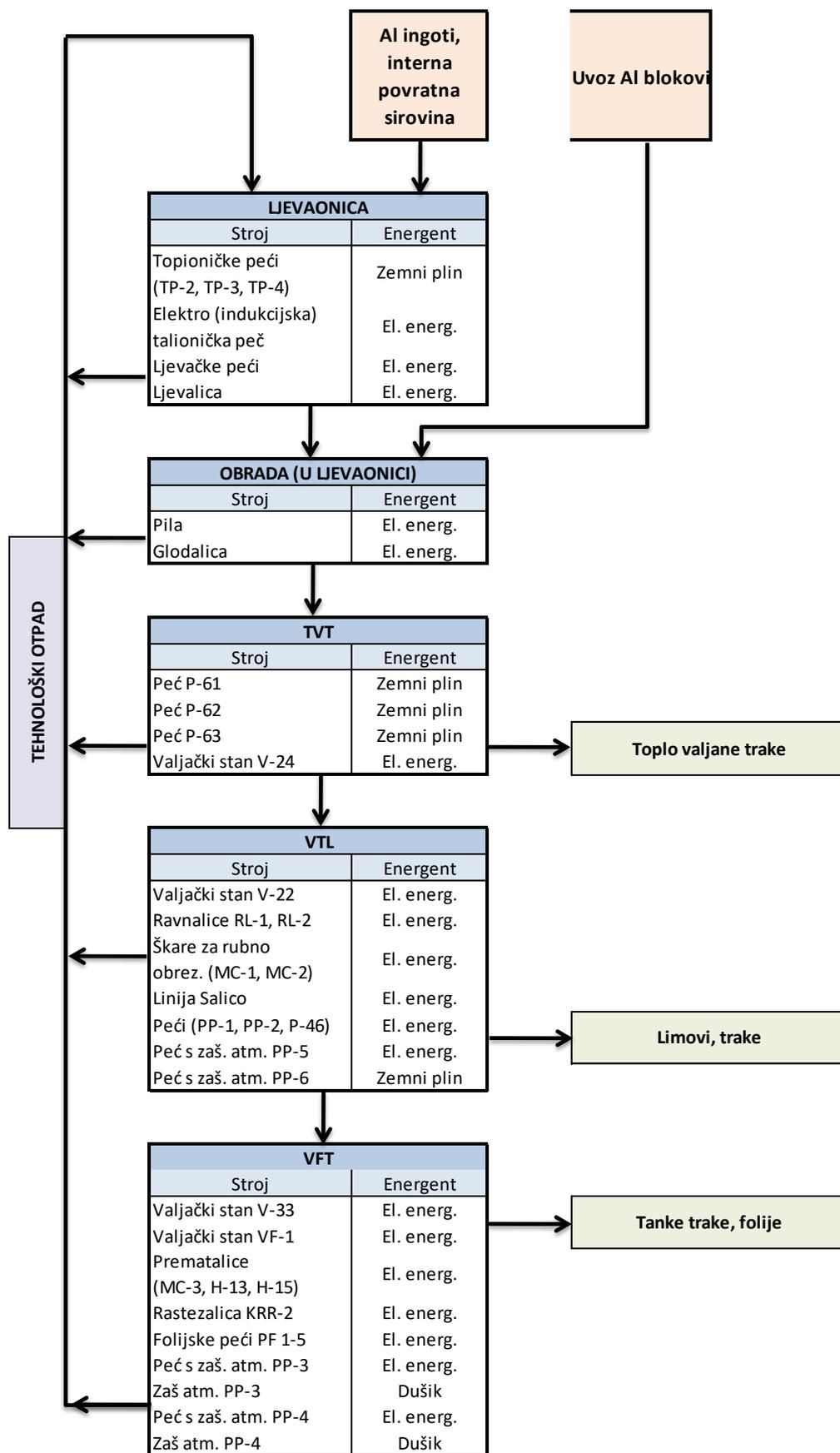
Prilog 8. Situacija s mjestima emisija Tlocrt postrojenja



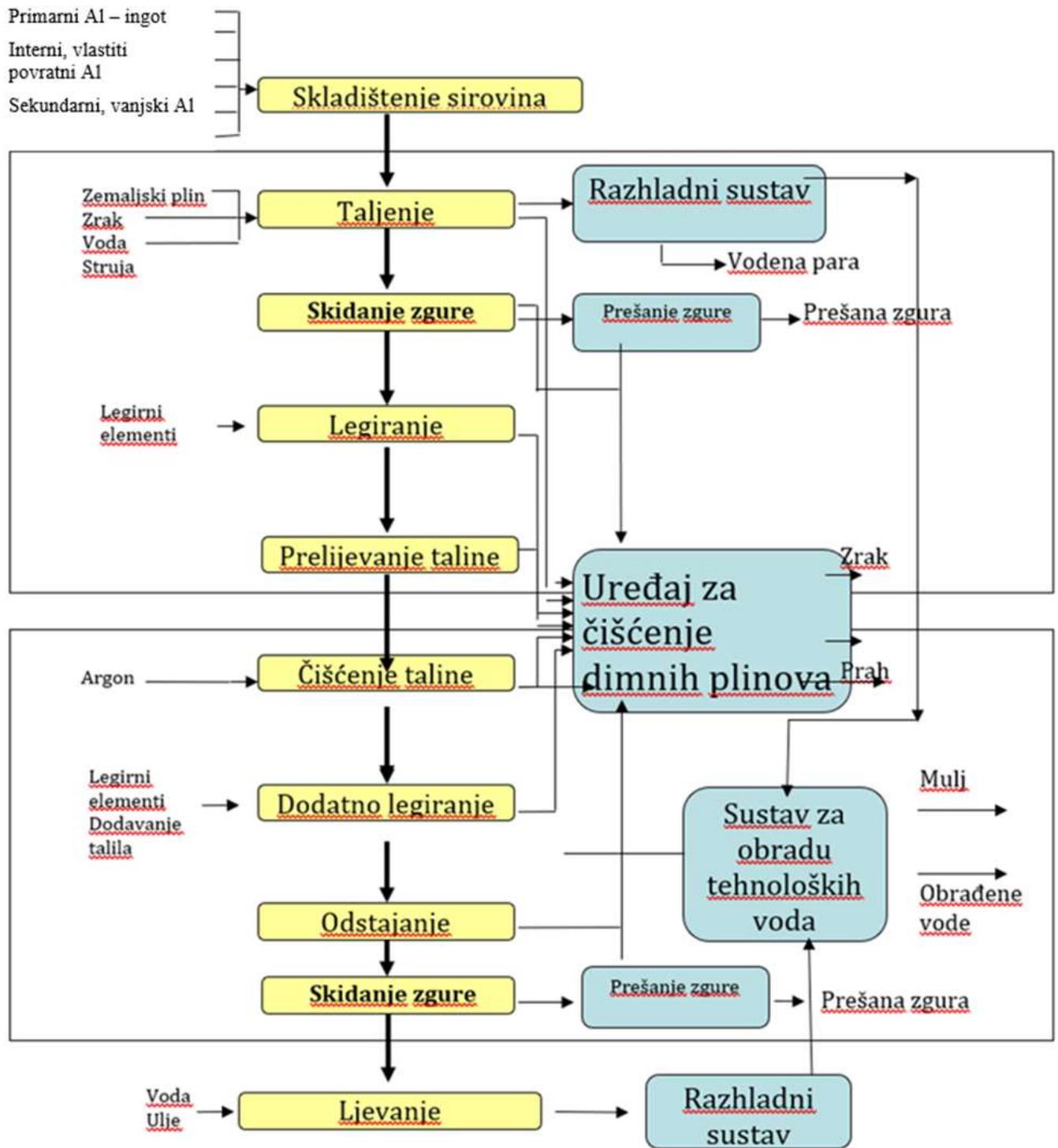
Prilog 9. Situacijski prikaz mjesta privremenog skladištenja otpada



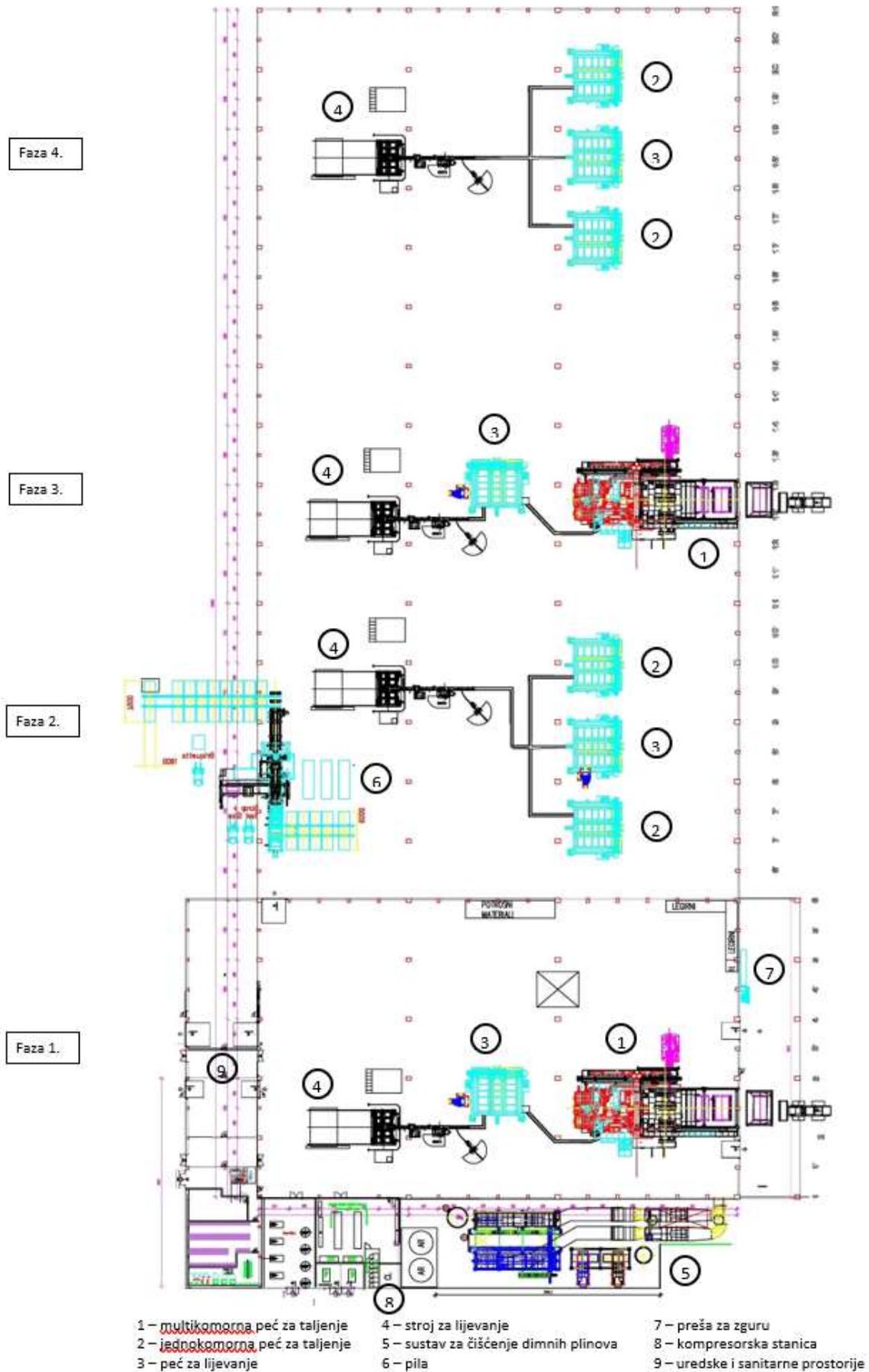
Prilog 10. Shematski prikaz proizvodnje Impol - TLM



Prilog 11. Blok dijagram tehnološkog procesa nove ljevaonice



Prilog 12. Shematski prikaz nove ljevaonice po fazama



Prilog 13. Certifikat sustava upravljanja okolišem



Bureau Veritas Certification

Impol - TLM d.o.o.

Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik, Hrvatska

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch potvrđuje da je proveden audit sustava upravljanja navedene organizacije te je utvrđena sukladnost sa zahtjevima sljedeće norme za sustave upravljanja

ISO 14001:2015

Opseg certifikacije

Razvoj i proizvodnja valjanih poluproizvoda od aluminijskih legura, blokova, limova, traka, rondela i folije.

Datum prve certifikacije:	11-09-2018
Datum isteka prethodnog certifikacijskog ciklusa:	10-09-2021
Datum certifikacijske / recertifikacijske provjere:	02-07-2021
Datum početka certifikacijskog/recertifikacijskog ciklusa:	11-09-2021
Uz uvjet trajne zadovoljavajuće primjene sustava upravljanja organizacijom, ovaj certifikat vrijedi do:	10-09-2024

Broj certifikata: **SI008883** Verzija: **1** Datum izdavanja: **08-09-2021**



Adresa certifikacijskog tijela: 5th Floor, 66 Prescot Street, London, E1 8HG, Velika Britanija

Lokalni ured: Linhartova cesta 49a, SI - 1000 Ljubljana, Slovenija

Za daljnja pojašnjenja u vezi s opsegom i aktivnošću ovog certifikata te primjenjivosti zahtjeva sustava upravljanja, nazovite +386 1 47 57 670



0008



1/1



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

Impol - TLM d.o.o.

Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik, Croatia

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certifies that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

ISO 14001:2015

Scope of certification

Design and production of rolled semi products of aluminium alloys, rolling slabs, sheets, strips, circles, and plain foil.

Original Cycle Start Date:	11-09-2018
Expiry date of previous cycle:	10-09-2021
Certification / Recertification Audit date:	02-07-2021
Certification / Recertification cycle start date:	11-09-2021
Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on:	10-09-2024

Certificate Number: **SI008883** Version: **1** Issue Date: **08-09-2021**

Fikol Jnes

Certification Body Address: 5th Floor, 66 Prescott Street, London: E1 8HG, United Kingdom

Local office: Linhartova cesta 49a, SI - 1000 Ljubljana, Slovenia

Further clarifications regarding the scope and validity of this certificate, and the applicability of the management system requirements, please call: +386 1 47 57 670



0008



Prilog 14. Izvještaj o mjerenju emisija – ispust Z13



Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti d.o.o.
Ulica grad Vukovara 68, p.p. 912, 10001 Zagreb



Impol-TLM d.o.o.
Ulica Narodnog preporoda 12,
22000 Šibenik

Broj: 512-088/21-1

Zagreb, 30.11.2021.

Emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Rezultati mjerenja i ocjena rezultata za ispuste:

1. Ispust Z 13- Valjački stan V22

navedeni su u :

IZVJEŠTAJU O PROVEDENIM ISPITIVANJIMA EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA, broj RN: 512-088/21-1, od 30.11.2021. godine.

Povremena mjerenja

Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017., učestalost mjerenja emisije za ispust nepokretnog izvora određuje se na temelju omjera između emitiranog masenog protoka ($Q_{emitirani}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{granični}$), Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N., br. 42/21.).

Slijedeće redovno mjerenje potrebno je obaviti najkasnije do 23.11.2022.g.

Voditelj laboratorija

Lovro Vruš, dipl.ing.fizike



Tehnički direktor

Mile Žunić, dipl.ing.

Regist. Trgovački sud u Zagrebu, br. 080230965 | OIB: 05494093403 | Erste&Steiermärkische bank d.d., Jadranski trg 3a, Rijeka
IBAN: HR2224020061100048308 | Temeljni kapital: 703.200,00 kn | Uprava: Željko Sven Bukovski, M. Žunić
Prodaja: +385 1 611 98 71 | Obrazovanje: +385 1 611 98 75 | Inženjering: +385 1 611 98 14 | Vođenje ZNR: +385 615 67 75
Uredništvo: +385 1 615 60 90 | Fax: +385 1 611 98 12 | E-mail: zirs@zirs.hr | Web: www.zirs.hr



ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.o.o.
ZIRS laboratorij

Ulica grada Vukovara 68, 10001 Zagreb
tel.: 01/611 98 14; fax: 01/611 98 12; e-mail: zirs@zirs.hr

IZVJEŠTAJ
O PROVEDENIM ISPITIVANJIMA EMISIJE
ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH
IZVORA

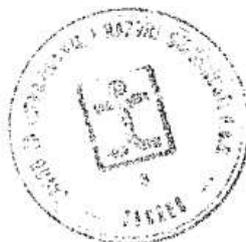
Izvor:
1. Ispust Z 13- Valjački stan V22

RN: 512-088/21-1

Korisnik: Impol-TLM d.o.o.
Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Datum ispitivanja:
Ispitivanje je obavljeno 23.11.2021.g.

Voditelj laboratorija:
Lovro Vrus, dipl.ing.fizike



Odgovorna osoba:
uz Mile Žunić, dipl. ing.

Umnožavanje izvještaja dozvoljeno je samo u cijelosti. Djelomično umnožavanje izvještaja dozvoljeno je samo uz odobrenje ZIRS laboratorija



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 2/15

Ispitni laboratorij: **Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, d.o.o.**, Ulica grada Vukovara 68, Zagreb, rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike na temelju članka 54. Zakona o zaštiti zraka posjeduje rješenje Klase: UP/I-351-02/19-10/30; Ur. Br. 517-04-2-19-2 od 10. listopada 2019. za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Izveštaj br: RN 512-088/21-1 Datum: 30.11.2021.

Korisnik: Impol-TLM d.o.o.

Adresa: Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Vrsta ispitivanja: Povremeno Plan mjerenja br.: RN 512-088/21-1-PM

Broj narudžbe/ugovora: 19215/2021 Datum narudžbe/ugovora: 09.11.2021.

Svrha: Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N.42/21.).

Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

Napomena: Odstupanja od akreditiranog postupka označavaju se simbolom #

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 3/15

Sadržaj:

I. Sažetak.....	4
II. Sažetak.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
1. Opis svrhe ispitivanja	5
2. Opis postrojenja i radnih tvari	5
3. Opis mjernog mjesta	8
4. Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji.....	11
5. Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja.....	12
5.1. Proizvodno postrojenje	12
5.2. Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina	13
6. Rezultati ispitivanja	13
6.1. Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja	13
6.2. Rezultati ispitivanja	14
6.3. Zaključak.....	15
7. Prilozi:	16

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/Izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 4/15

I. Sažetak

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Hladna valjaonica						
Redni broj / Ispust:	Ispust Z-13 – Valjački stan V22						
Radno vrijeme:	24 h dnevno, cca.320 dana/godini						
Datum ispitivanja:	23.11.2021.						
Mjerene veličine							
Onečišćujuće tvari koje su mjerene:	TVOC						
Druge mjerene komponente:	brzine strujanja temperature i tlak u otpadnom plinu						
Rezultati ispitivanja							
Mjerne metode i mjerni uređaji navedeni su u poglavlju 4.							
Odstupanje od plana mjerenja:							
Nije primjenjivo <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/>							
Izmjerene emisijske vrijednosti	TVOC (mgC/m ³ N)						
Srednja vrijednost	39,63						
Maksimalna vrijednost	42,27						
GVE	¹⁾ 50						
Emitirani maseni protoci							
Q _{emitirano}	(g / h)	4400,3					
Q _{granični}	(g / h)	2000					
Q _{emitirano} / Q _{granični}		2,200					
Režimi rada s max. emisijom		da					
Procijenjeni sati rada (h)		cca.7600 (procjena korisnika)					
Godišnja emisija (kg/god)		33442,28					

1) Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode
Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
 List 5/15

1. Opis svrhe ispitivanja

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22
Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 42/21) i Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.	
Ispitivanja su provedena temeljem: - Plan mjerenja: RN 512-088/21-1-PM	

1.1. Naručitelj

Naziv	Impol-TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

1.2. Korisnik

Naziv	Impol-TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

1.3. Lokacija

Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Navedeni pogon sa postrojenjima nalazi se unutar tvoreničkog kruga tvrtke IMPOL-TLM d.o.o., na lokaciji Ulica Narodnog Preporoda u Šibeniku.
--	--

1.4. Postrojenje

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Stroj za valjanje aluminijskih traka ulazne debljine 8 mm, a izlazne 0,5 mm, širine od 900 – 1800 mm, valja svitkove težine do 10 t. Za hlađenje i podmazivanje valjaka koristi se valjačko ulje SOMENTOR 32, EDENOR C12-99 MY i PETRAL ADI 65.
---	--

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 6/15

1.5. Planirano vrijeme ispitivanja

Naziv:	Datum prethodnog ispitivanja:	Datum slijedećeg ispitivanja:
Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	2020.	23.11.2022.

1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Na zahtjev kupca. Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema: - Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017. - Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N. 47/21) i zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 42/21).
--	--

1.7. Vrednovanje rezultata mjerenja

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Sukladno čl.18., Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21): (1) Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima prema Uredbi o GVE ili rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. (2) Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari (Emj) jednaka ili manja od propisane GVE (Egr), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost, $Emj \leq Egr$ – nepokretni izvor udovoljava propisanim GVE iz stavka 1. ovoga članka. (3) Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari veća od propisane GVE, ali unutar područja mjerne nesigurnosti odnosno ako vrijedi: $Emj - \mu Emj \leq Egr$ – prihvaća se da nepokretni izvor udovoljava propisanim GVE iz stavka 1. ovoga članka. (4) Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari umanjena za mjernu nesigurnost veća od propisane GVE, odnosno ako vrijedi: $Emj - \mu Emj > Egr$ gdje je: μEmj – vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari– nepokretni izvor ne udovoljava propisanim GVE iz stavka 1. ovoga članka.
--	---

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izvještaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/Izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 7/15

1.8. Svrha ispitivanja

<p>Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22</p>	<p>Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.g. te Uredbe o GVE (N.N. 42/21).</p> <p>Za ispuštanje navedenog postrojenja GVE su propisane navedenim rješenjem i Uredbom o GVE (N.N. 42/21):</p> <p>Z 13 – Ispust valjačkog stana V 22 - GVE za ukupni organski ugljik (TVOC) su 50 mg/m³ pri emitiranom maseno protoku 500 g/h i više</p> <p>Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature.</p> <p>Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema čl.8. Uredbe o GVE, a temeljem rezultata mjerenja i utvrđenog omjera Qemitirani/Qgranični.</p>
---	---

1.9. Komponente koje se mjere

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Emisijske veličine:	broj uzoraka:
	• CO	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• NOx	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• TVOC	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• Metali	<input type="checkbox"/> /
	• HCl	<input type="checkbox"/> /
	• HF	<input type="checkbox"/> /
	• Dimni broj	<input type="checkbox"/> /
	• Zacrnjenje	<input type="checkbox"/> /
	• Drugo (što)	<input type="checkbox"/> /
	Procesni parametri koji se mjere:	
	• O2 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• CO2	<input type="checkbox"/> /
	• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• H2O (%)	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• drugo	<input type="checkbox"/> /

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 8/15

1.10. Osoba koja je odobrila plan mjerenja

	Gđa. Marija Petković, dipl.ing.
--	---------------------------------

1.11. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji

	Valentino Subotičanec, mag.ing.oecoing. Juraj Vdović, dipl.kem.ing.
--	--

1.12. Uključivanje drugih laboratorija

	-
--	---

1.13. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu

	Juraj Vdović, dipl.kem.ing.	T: 01/611-98-14 E: zirs@zirs.hr	F: 01/611-98-12
--	-----------------------------	------------------------------------	-----------------

2. Opis postrojenja i radnih tvari

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22		
Okolišni uvjeti za vrijeme ispitivanja:			
Temperatura okoline (°C):	11,3		
Relativna vlažnost zraka (%):	67,5		

2.1. Vrsta postrojenja

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Vidi poglavlje 1.4 Radne tvari koje se koriste u postupku valjanja na stroju V 22 su valjačka ulja i aditivi - SOMENTOR 32 - EDENOR C12-99 MY - PETRAL ADI 65 Uvidom u STL-ove navedene radne tvari ne sadrže : - halogenirane hlapive organske spojeve s oznakom upozorenja H341 ili H351 i predstavljaju mogući rizik ili izazivaju neprolazne učinke na ljudsko zdravlje; - tvari i pripravke koji zbog sadržaja hlapivih organskih spojeva svrstanih u karcinogene, mutagene ili toksične za reprodukciju, nose oznaku upozorenja H340, H350, H350i, H360D ili H360F,
--	---

2.2. Opis postrojenja

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Postrojenje opisano u poglavlju 1.4
--	-------------------------------------

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 9/15

2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta

2.3.1. Lokacija

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Vidi poglavlje 1.3
--	--------------------

2.3.2. Opis emisijskih ispusta

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	1. Ispust Z 13- Valjački stan V22
--	-----------------------------------

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
1. Ispust Z 13- Valjački stan V22	4	1,6x1,2	1,92	pravokutni	horizontalni	pocinčani lim	-

2.4. Stanje režima rada postrojenja

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Postrojenja su radila su uobičajenim režimima rada.
--	---

2.5. Radno vrijeme

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Ukupno radno vrijeme	Postrojenje radi sve dane u godini osim u vrijeme kvarova i remonta.
	Trajanje emisije prema izvavi operatera	U vrijeme rada valjačkog stana

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izvještaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/Izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 10/15

2.6. Oprema za smanjenje emisije

Naziv:	Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22
--------	--

Ispust br./naziv	
1. Ispust Z 13- Valjački stan V22	U procesu se valjačko ulje pročišćava na filtrima gdje se zadržavaju čestice i nečistoće, a zrak onečišćen parama organskih tvari prije ispuštanja pročišćava se na mrežastom čeličnom filtru. Redovitim propisanim postupcima čišćenja i odmašćivanja postižu se zadovoljavajući rezultati.

3. Opis mjernog mjesta

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Hladna valjaonica
Redni broj / Ispust:	Ispust Z 13- Valjački stan V22

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Ispust Z 13- Valjački stan V22		
Oblik ispusta:	Pravokutni		
Dimenzije (m):	1,6 x 1,2		
Površina presjeka kanala (m ²):	Pozicija mjerenja označena na shemi		
Br. presjeka:	1		
Sastav plina:	Zrak (pare ulja)		
Prisutne čestice u plinu:	ne		
Interferencijske tvari:	ne		
Orijentacija ispusta:	horizontalna		
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	9/9		
	Da	Ne	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?		√	
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?		√	
Minimalna površina platforme > 4m ²		√	
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		NE	
Obrazloženje:	Obzirom na konstrukciju ispusta, tehnički nije moguće zadovoljiti navedenu normu. Mjerenja je potrebno provoditi po cijelom presjeku kanala (po mjernim točkama) na izlaznoj rešetki ispusta.		

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN EN 15259	1 točka, sredina (homogen plin)
TVOC (HOS):	√	

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu Plana.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 11/15

4. Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji

Propisi temeljem kojih su provedena ispitivanja:

1. Zakon o zaštiti okoliša (N.N., br. 80/13., 78/15, 12/18)
2. Zakon o zaštiti zraka (N.N., br.127/19)
3. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (N.N., br. 87/15.)
4. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N., br. 47/21)
5. Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N.,br. 42/21.)
6. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

Ispitni postupci su provedeni prema zahtjevima iz normi*:

1.	HRN ISO 10780:1997 izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora - Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu
2.	HRN EN 12619:2013, izdanje 2. Emisije iz stacionarnih izvora -Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika - Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (EN 12619:2013)

*metode akreditirane prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017, te zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)

Odstupanje od zahtjeva norme:	Obzirom na konstrukciju ispusta, tehnički nije moguće zadovoljiti navedenu normu. Mjerenja je potrebno provoditi po cijelom presjeku kanala (po mjernim točkama) na izlaznoj rešetki ispusta.
-------------------------------	---



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/Izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
 List 12/15

Oprema koja se koristila tijekom mjerenja i uzorkovanja:

Red. br.	Oprema
1.	TERMOHIGROBAROMETAR GFTB 100 - Mjerenje atmosferskog tlaka, temperature i relativne vlažnosti, kod K01-DO04, ser.br.12215896070086
2.	Analitička vaga AE – 240, METTLER Toledo, kod K06-AN01, ser.br. L03764
3.	Komplet opreme za mjerenje otpadnih plinova, analizator PG-250 A HORIBA, LTD, Japan, kod K02-AN01, ser.br.F0K05B0R
4.	Komplet opreme za mjerenje TVOC, analizator RS53-T, kod K04, ser.br.S/N 2/05/07
5.	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409
6.	Komplet opreme za uzorkovanje krutih čestica, metala, HCl-a i HF-a, DadoLab ST5, kod K10, ser.br. ST54A520180310 i (ZB1) ser.br. 2522

Sva mjerna oprema ima važeće potvrde o umjeravanju.

Podaci o uzorkovanju/opremi

Komplet mjerne opreme za uzorkovanje TVOC-a K04:	Grijana linija (na 180°C) izrađena od teflona, duljine 10 m.
--	--

5. Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Ispust Z 13- Valjački stan V22
Podaci iz ovog poglavlja dobiveni su na temelju informacija operatera.	

5.1. Proizvodno postrojenje

Radni uvjeti:	V22 – Valjački stan
Propusnost/izlaz:	Uobičajeni uvjeti rada
Sirovina/gorivo:	Nije uočeno
Izlazni proizvod:	Za podmazivanje i hlađenje valjaka koriste se valjačko ulje i aditivi.
Karakteristike radnih parametara:	-
Odstupanja od odobrenog načina rada:	Na ispuh okolišni uvjeti T i nadtlak.

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 13/15

5.2. Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina

Tehnički podaci:	V22 – Valjački stan
Radna temperatura:	uobičajena
Parametri koji utječu na razinu emisije:	mrežasti filter
Posebne značajke jedinice za pročišćavanje	-
Odstupanja od uobičajenog načina rada:	redovito propisano održavanje

6. Rezultati ispitivanja

6.1. Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja

Nije bilo odstupanja od uobičajenog režima rada.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 14/15

6.2. Rezultati ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Hladna valjaonica
Redni broj / Ispust:	Ispust Z 13- Valjački stan V22

Koncentracije onečišćujućih tvari svedene su na standardne uvjete (273K i 101325 Pa) i izmjereni udio kisika u dimnim plinovima.

Izračun emisijskih veličina u skladu s protokolom iz norme HRN EN 15259:2008, Annex C.

Izmjerene emisijske vrijednosti	TVOC (mgC/m ³)						
1. uzorak	36,01						
2. uzorak	40,60						
3. uzorak	42,27						
Prosjek	39,63						
Min.	36,01						
Max.	42,27						
GVE	1) 50						
Emitirani maseni protoci							
Q _{emitirano}	(g / h)	4400,3					
Q _{granični}	(g / h)	2000					
Q _{emitirano} / Q _{granični}		2,200					

1) GVE prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 15/15

6.3. Zaključak

Temeljem provedenih ispitivanja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ustanovljeno je slijedeće:

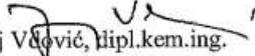
Ispust Z 13- Valjački stan V22

- emisijske koncentracije **TVOC-a** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti **sukladne su i ispod su** GVE propisane Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8 prosinca 2017.

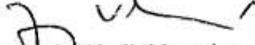
U Zagrebu, 30.11.2021.

Ispitivači:


Valentino Subotičanec, mag.ing.oecoing.


Juraj Vdović, dipl.kem.ing.

Ovlaštena osoba:
odgovorna za ispitivanje i izradu izvještaja


Juraj Vdović, dipl.kem.ing.

7. Prilozi:

Radni list za podešavanje analizatora i test nepropusnosti

Radni list za određivanje brzine i obujamskog protoka u odvodnom kanalu

Radni list za određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika (TVOC) u otpadnom plinu

Plan mjerenja



Izvještaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
List 17/4

Radni list za podešavanje analizatora i test nepropusnosti

Datum:	23.11.2021.	TVOC[cm3/m3]
	Mjerni opseg:	100
	Span plin:	90,1

1. Podešavanje analizatora

1.1.Uvođenje zero plina u analizator	0,80
1.2.Uvođenje span plina u analizator	90,10
1.3.Uvođenje zero plina u analizator	0,50
kriterij: < od 2 vrijednosti granice detekcije, ZADOVOLJAVA DA/NE	DA

2. Provjera čitavog sustava (AMS) prije mjerenja - TEST NEPROPUSNOSTI

2.1.Uvođenje zero plina u liniju	0,70
2.2.Uvođenje span plina u liniju	90,10
kriterij: razlika odstupanja < 2% span plina	DA

3. Provjera čitavog sustava (AMS) nakon mjerenja

3.1.Uvođenje zero plina u liniju	1,00
3.2.Uvođenje span plina u liniju	90,10
kriterij: odstupanje zero drifta od span plina [%]	ZADOVOLJAVA
kriterij: odstupanje span drifta od span plina [%]	ZADOVOLJAVA
kriterij : < od 2 % span plina	ne treba korekcija
2 - 5 % span plina	korekcija rezultata
> od 5 % span plina	rezultati se odbacuju

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 16 / 8.4.2021.
 List 18/4

Radni list za određivanje brzine i obujamskog protoka u odvodnom kanalu

Uzorak 1-3							
Vrijeme (od-do)		11:05-13:00	Atmosferski tlak (Pa)		99899	Vlaga u kanalu (vol %)	3,1
Površina ispusta (m ²)		1,92	Apsolutni tlak u kanalu (Pa)			100133,0	
Mjerna točka	Položaj točke (mm)	Statički tlak (Pa)	Diferencijalni tlak (Pa)		Brzina strujanja (m/s)		Temp. u kanalu (°C)
			Kpitot	0,99	x	y	
			x	y	x	y	
1	200	234			18,10		16,1
2	600	234			18,30		16,1
3	100	234			17,50		16,1
4	200	234			18,00		16,1
5	600	234			17,20		16,1
6	100	234			17,80		16,1
7	200	234			18,20		16,1
8	600	234			17,20		16,1
9	1000	234			17,60		16,1
Srednja vrijednost		234,0			17,8		16,1
Obujam vlažnih plinova u kanalu (m ³ /h)			122803	Srednja brzina u kanalu (m/s)			17,77
Obujam vlažnih plinova u kanalu na st. uvjetima (m _{ref} ³ /h)			114600	Obujam suhih plinova u kanalu na st. uvjetima (m _{ref} ³ /h)			111047
Napomene							

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



Izvještaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 15 / 8.4.2021.
 List 19/4

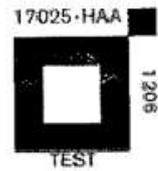
Radni list za određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika (TVOC) u otpadnom plinu

vrijeme (od - od)	11:05-13:00	Mjerenje konc.TVOC-a otapala	x		
Propisani udio O ₂ (vol %)	21,0	Mjerenje konc.TVOC-a izgaranje			
Mjerni opseg (ppm)	100,00	Mjerni opseg O ₂ (%)	25		
izmjerene vrijednosti					
Uzorak br. ili položaj točke	C _m (mgC/m ³ _{ref})	vlaga (vol%)	O ₂ (vol%)	C _{ref} (mgC/m ³ _{ref})	Period usrednjavanja; (min)
1	34,89	3,10	20,9	36,01	30
2	38,94	4,10	20,9	40,60	30
3	40,11	5,10	20,9	42,27	35
4					
5					
6					
Sr.vr.	37,98	4,10	20,90	39,63	
mjerna nes. U: +-mgC/m ³	3,67		0,20		
Q _{emitirani} ; g/h	4400,3				
Napomene					

C_m srednja vrijednost TVOC koncentracija (273 K, 101300 Pa) pri uvjetima vlažnosti i postotku kisika u otpadnom plinu (vlažni plin)

C_{ref} - srednja vrijednost TVOC koncentracija (273 K, 101300 Pa) pri uvjetima suhog plina i referentnom postotku kisika

511-118/21-1, Korisnik: IVANAL d.o.o., Zone Podi Gorička 18, 22000 Šibenik



ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.o.o.
ZIRS laboratorij

Ulica grada Vukovara 68; 10001 Zagreb
tel.: 01/611 98 14; fax.:01/611 98 12; e-mail: zirs@zirs.hr

Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Ispitni laboratorij: **Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, d.o.o.**, Ulica grada Vukovara 68, Zagreb, rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike na temelju članka 54. Zakona o zaštiti zraka posjeduje rješenje Klase: UP/I-351-02/19-10/30; Ur. Br. 517-04-2-19-2 od 10. listopada 2019. za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Plan br: RN 512-088/21-1-PM Datum: 22.11.2021.

Korisnik: Impol-TLM d.o.o.

Lokacija: Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Vrsta mjerenja: Povremeno

Broj narudžbe/ugovora: 19215/2021 Datum narudžbe/ugovora: 09.11.2021.

Svrha: Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N.42/21.).

Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

Napomena: Odstupanja od akreditiranog postupka označavaju se simbolom #



Sadržaj:

1. Svrha ispitivanja	3
1.1. Naručitelj	3
1.2. Korisnik.....	3
1.3. Lokacija.....	3
1.4. Postrojenje	3
1.5. Planirano vrijeme ispitivanja	4
1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje	4
1.7. Vrednovanje rezultata mjerenja	4
1.8. Svrha ispitivanja.....	5
1.9. Komponente koje se mjere	5
1.10. Osoba koja je odobrila plan mjerenja.....	6
1.11. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji.....	6
1.12. Uključivanje drugih laboratorija.....	6
1.13. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu	6
2. Opis postrojenja i radnih tvari	6
2.1. Vrsta postrojenja.....	6
2.2. Opis postrojenja.....	6
2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta	7
2.4. Stanje režima rada postrojenja	7
2.5. Radno vrijeme.....	7
2.6. Oprema za smanjenje emisije	8
3. Opis mjernog mjesta	8
4. Primijenjene norme, ispitni postupci i oprema	9
4.1. Određivanje odnosnih veličina u otpadnom plinu	9
4.2. Određivanje plinova i para	9
5. Planirani radni uvjeti postrojenja za vrijeme ispitivanja.....	11
6. Prilozi	12
6.1. Shema postrojenja	12



1. Svrha ispitivanja

1.1. Naručitelj

Naziv	Impol-TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

1.2. Korisnik

Naziv	Impol-TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

1.3. Lokacija

Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Navedeni pogon sa postrojenjima nalazi se unutar tvoreničkog kruga tvrtke IMPOL-TLM d.o.o., na lokaciji Ulica Narodnog Preporoda u Šibeniku.
--	--

1.4. Postrojenje

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Stroj za valjanje aluminijskih traka ulazne debljine 8 mm, a izlazne 0,5 mm, širine od 900 – 1800 mm, valja svitkove težine do 10 t. Za hlađenje i podmazivanje valjaka koristi se valjačko ulje SOMENTOR 32, EDENOR C12-99 MY i PETRAL ADI 65.
---	--

512-088/21-1 PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



1.5. Planirano vrijeme ispitivanja

Naziv:	Datum prethodnog ispitivanja:	Datum sljedećeg ispitivanja:
Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	2020.	23.11.2021.

1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Na zahtjev kupca. Utvrđivanje šukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema: - Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017. - Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N. 47/21) i zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 42/21).
--	--

1.7. Vrednovanje rezultata mjerenja

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Sukladno čl.18., Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21): (1) Vrednovanje rezultata mjerenja emisija obavlja se usporedbom rezultata mjerenja s propisanim graničnim vrijednostima prema Uredbi o GVE ili rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. (2) Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari (Emj) jednaka ili manja od propisane GVE (Egr), bez obzira na iskazanu mjernu nesigurnost, $Emj \leq Egr$ – nepokretni izvor udovoljava propisanim GVE iz stavka 1. ovoga članka. (3) Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari veća od propisane GVE, ali unutar područja mjerne nesigurnosti odnosno ako vrijedi: $Emj - \mu Emj \leq Egr$ – prihvaća se da nepokretni izvor udovoljava propisanim GVE iz stavka 1. ovoga članka. (4) Ako je najveća vrijednost rezultata mjerenja onečišćujuće tvari umanjena za mjernu nesigurnost veća od propisane GVE, odnosno ako vrijedi: $Emj - \mu Emj > Egr$ gdje je: μEmj – vrijednost mjerne nesigurnosti mjerenjem utvrđenog iznosa emisijske veličine onečišćujuće tvari– nepokretni izvor ne udovoljava propisanim GVE iz stavka 1. ovoga članka.
--	---



1.8. Svrha ispitivanja

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.g. te Uredbe o GVE (N.N. 42/21). Za ispušni navedenog postrojenja GVE su propisane navedenim rješenjem i Uredbom o GVE (N.N. 42/21): Z 13 – Ispust valjačkog stana V 22 - GVE za ukupni organski ugljik (TVOC) su 50 mg/m³ pri emitiranom maseno protoku 500 g/h i više Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature. Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema čl.8. Uredbe o GVE, a temeljem rezultata mjerenja i utvrđenog omjera Qemitirani/ Qgranični.
---	---

1.9. Komponente koje se mjere

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Emisijske veličine:	broj uzoraka:
	• CO	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• NOx	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• TVOC	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• Metali	<input type="checkbox"/> /
	• HCl	<input type="checkbox"/> /
	• HF	<input type="checkbox"/> /
	• Dimni broj	<input type="checkbox"/> /
	• Zacrpljenje	<input type="checkbox"/> /
	• Drugo (što)	<input type="checkbox"/> /
	Procesni parametri koji se mjere:	
	• O2 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• CO2	<input type="checkbox"/> /
	• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/> /
	• H2O (%)	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• drugo	<input type="checkbox"/> /

512-088/21-1 PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



1.10. Osoba koja je odobrila plan mjerenja

	Gđa. Marija Petković, dipl.ing.
--	---------------------------------

1.11. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji

	Valentino Subotičanec, mag.ing.oecoiing. Juraj Vdović, dipl.kem.ing.
--	---

1.12. Uključivanje drugih laboratorija

	-
--	---

1.13. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu

	Juraj Vdović, dipl.kem.ing.	T: 01/611-98-14 E: zirs@zirs.hr	F: 01/611-98-12
--	-----------------------------	------------------------------------	-----------------

2. Opis postrojenja i radnih tvari

Naziv:	Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22
--------	--

2.1. Vrsta postrojenja

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Vidi poglavlje 1.4 Radne tvari koje se koriste u postopku valjanja na stroju V 22 su valjačka ulja i aditivi - SOMENTOR 32 - EDENOR C12-99 MY - PETRAL ADI 65 Uvidom u STL-ove navedene radne tvari ne sadrže : –halogenirane hlapive organske spojeve s oznakom upozorenja H341 ili H351 i predstavljaju mogući rizik ili izazivaju neprolazne učinke na ljudsko zdravlje; – tvari i pripravke koji zbog sadržaja hlapivih organskih spojeva svrstanih u karcinogene, mutagene ili toksične za reprodukciju, nose oznaku upozorenja H340, H350, H350i, H360D ili H360F,
--	--

2.2. Opis postrojenja

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Postrojenje opisano u poglavlju 1.4
--	-------------------------------------



2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta

2.3.1. Lokacija

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Vidi poglavlje 1.3
--	--------------------

2.3.2. Opis emisijskih ispusta

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	1. Ispust Z 13- Valjački stan V22
--	-----------------------------------

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
1. Ispust Z 13- Valjački stan V22	4	1,6x1,2	1,92	pravokutni	horizontalni	pocinčani lim	-

2.4. Stanje režima rada postrojenja

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Postrojenja su radila su uobičajenim režimima rada.
--	---

2.5. Radno vrijeme

Naziv: Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22	Ukupno radno vrijeme	Postrojenje radi sve dane u godini osim u vrijeme kvarova i remonta.
	Trajanje emisije prema izvaji operatera	U vrijeme rada valjačkog stana



2.6. Oprema za smanjenje emisije

Naziv:	Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z 13- Valjački stan V22
--------	--

Ispust br./naziv	
1. Ispust Z 13- Valjački stan V22	U procesu se valjačko ulje pročišćava na filtrima gdje se zadržavaju čestice i nečistoće, a zrak onečišćen parama organskih tvari prije ispuštanja pročišćava se na mrežastom čeličnom filtru. Redovitim propisanim postupcima čišćenja i odmašćivanja postižu se zadovoljavajući rezultati.

3. Opis mjernog mjesta

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Hladna valjaonica
Redni broj / Ispust:	Ispust Z 13- Valjački stan V22

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Ispust Z 13- Valjački stan V22	
Oblik ispusta:	Pravokutni	
Dimenzije (m):	1,6 x 1,2	
Površina presjeka kanala (m ²):	Pozicija mjerenja označena na shemi	
Br. presjeka:	1	
Sastav plina:	Zrak (pare ulja)	
Prisutne čestice u plinu:	ne	
Interferencijske tvari:	ne	
Orijentacija ispusta:	horizontalna	
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	9/9	
	Da	Ne
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?		√
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?		√
Minimalna površina platforme > 4m ²		√
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		NE
Obrazloženje:	Obzirom na konstrukciju ispusta, tehnički nije moguće zadovoljiti navedenu normu. Mjerenja je potrebno provoditi po cijelom presjeku kanala (po mjernim točkama) na izlaznoj rešetki ispusta.	

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN EN 15259	1 točka, sredina (homogen plin)
TVOC (HOS):	√	

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu Plana.



4. Primijenjene norme, ispitni postupci i oprema

4.1. Određivanje odnosnih veličina u otpadnom plinu

Statički tlak	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409, dif tlak opsega +/- 2500 Pa rezolucija 1 Pa,
Brzine strujanja	
Pitot cijev u kombinaciji s:	
Određeno izračunom	-
Očitano iz tehničkih podataka	-
Atmosferski tlak na mjestu mjerenja	TERMOHIGROBAROMETAR GFTB 100 - Mjerenje atmosferskog tlaka, temperature i relativne vlažnosti, kod K01-DO04, ser.br.12215896070086
Udio vodene pare	20 %, gravimetrijski na silikagelu
Gustoća otpadnog plina	1,2 kg/ m ³ računski na osnovi sastava plina

4.2. Određivanje plinova i para

4.2.1. Automatske ispitne metode

Parametri koji se mjere	Metode prema normama	Princip metode
TVOC	HRN EN 12619:2013, 2..izdanje Emisije iz stacionarnih izvora -Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika - Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (EN 12619:2013)	Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (FID)

Odstupanje od zahtjeva norme:	Obzirom na konstrukciju ispusta, tehnički nije moguće zadovoljiti navedenu normu. Mjerenja je potrebno provoditi po cijelom presjeku kanala (po mjernim točkama) na izlaznoj rešetki ispusta.
-------------------------------	---

4.2.2. Karakteristike korištenih mjernih sustava / uređaja

4.2.2.1. Komplet opreme za mjerenje TVOC, analizator RS53-T, kod K04, ser.br.S/N 2/05/07	
Mjerno područje (princip)	
(FID)	1 do 10, 100, 1000, 10000, 100000 ppm
Značajke rada	
Vrijeme odziva (0 do 90%)	a) do 200 s
Ponovljivost standardne devijacije nule	a) do 2 %
Granica detekcije	b) 0,1 ppm
Ponovljivost standardne devijacije spana	a) do 2 %
Linearnost	a) do 2 %
Utjecaj kisika	a) do 2 %
Efekti interferencijskih plinova	a) do 2 %
Faktori odziva za tvari:	b)
Acetone	0,75
Benzene	1,11
Butane	0,965
Isobutylacetat	0,84
Chlorbenzene	1,04
Cyclohexane	1,03
Acetylene	0,80
Acetic Acid	0,64
Ethylacetate	0,63
Ethylbenzene	0,95

512-088/21-1 PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
 Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 07 /8.4.2021
 List 10/11

Heptane	0,96
Methane	1,11
Tetrachloroethylene	0,87
Propane	1,00
Isopropanol	0,83
Toluene	0,99
Xylene	0,99
a) Iz Norme HRN EN 12619:2013	
b) Od proizvođača	
Oprema za uzorkovanje	
Sonda	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 180°C Ne grijano <input type="checkbox"/>
Filtar za prašinu: aktivni ugljen	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 180°C Ne grijano <input type="checkbox"/>
Linija za uzorkovanje	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 180°C Ne grijano <input type="checkbox"/>
- duljina	10 m
- materijal	PTFE
Testni plinovi korišteni za provjeru :	
	Zero Span mješavina
Sastav	okolni zrak preko filtra aktivnog ugljena propan: 90,1 ppm
Proizvođač	- Messer Croatia plin, Zaprešić
Datum proizvodnje	- 05.02.2019.
Garancija stabilnosti	- 36 mjeseci
Postoji certifikacija	- da
Oznaka certifikata	- 20190634
Vrijeme odziva: određeno godišnjom provjerom	
- Sec.	15 s
Način snimanja mjernih podataka	
Softver	izvorni podaci mjerenja se prijenosom podataka sa analizatora na prijenosno računalo preko USB priključka automatski bilježe i pohranjuju pomoću operacije programa za obradu podataka Software Ratfish.
Korišteno Prijenosno računalo	HP, K02-DO01

512-088/21-1 PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Ulica Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/Izdanje/važi od..... ZT 55 / 07 / 8.4.2021
List 11/11

5. Planirani radni uvjeti postrojenja za vrijeme ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Hladna valjaonica Ispust Z-13 – Valjački stan V22
Prema izjavi korisnika, u vrijeme mjerenja proces valjanja će se obavljati uobičajenom dinamikom, pri čemu će se postići maksimalni kapaciteti proizvodnje i emisija onečišćujućih tvari u zrak.	

U Zagrebu, 22.11.2021.



Ovlaštena osoba:

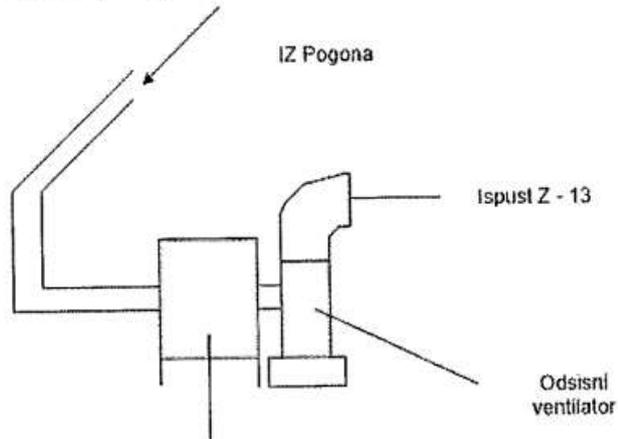
Juraj Vdovič, dipl.kem.ing.

6. Prilozi

6.1. Shema postrojenja



Z – 13 – Ispust valjačkog stana V 22



Filtreski sustav

Presjek mjernog mjesta

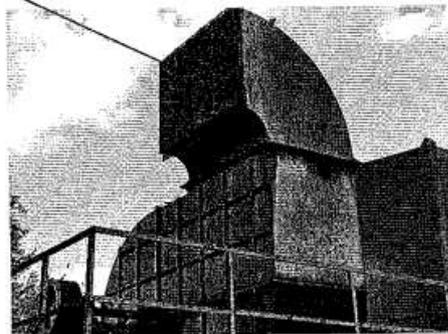
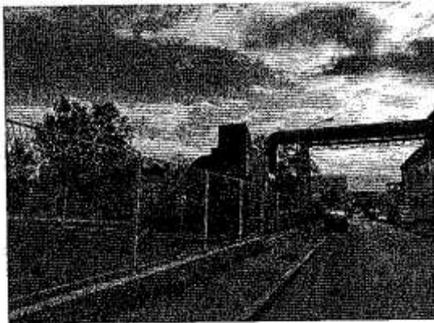
1	2	3
4	5	6
7	8	9

1,2 m

1,6m

1-9 mjerne
točke

Z – 13 – Ispust valjačkog stana V 22



Prilog 15. Izvještaj o mjerenju emisija – ispust Z27, Z28 i Z32



Hrvatske mornarice 1k, Split
OIB 21777333810
Tel + 385 21 340 140; 485-100
Fax + 385 21 340-148
e-mail: ingatest@ingatest.hr
www.ingatest.hr



Izvještaj broj: Z-147/21
Radni nalog: 71266
U Splitu, 13. kolovoza 2021.

IZVJEŠTAJ O MJERENJU

emisija

Naručitelj: **IMPOL-TLM d.o.o.**
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik, OIB 92847338730

Predmet mjerenja: Ispust Topioničkih plamenih sabirnih peći (Z27, Z28 i Z32)

Datum mjerenja: 03. kolovoza 2021.

Lokacija: Nova ljevaonica, Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik

*Mjerenje emisije iz nepokretnih izvora obavlja se prema normama
HRN EN 13284-1 – Određivanje niskih razina masenih koncentracija čestica*

Rezultati označeni oznakom (#) odnose se na neakreditirane postupke.

Mišljenja i tumačenja nisu uključena u opseg akreditacije.

Izvještaj ili bilo koji njegov dio ne smije se umnožavati bez pisanog odobrenja laboratorija.

Obrazac: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01

 <p>INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA</p>	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izveštaj broj: Z-147/21
		OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-

IZVJEŠTAJ O PROVEDENOM MJERENJU EMISIJA

Laboratorij

Sukošćanska 43, HR-21000 Split

ING-ATEST d.o.o.

Hrvatske mornarice 1k, HR-21000 Split

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora; KL: UP/I 351-02/21-08/05; Ur.Br.: 517-04-2-20-2 od 24. veljače 2021.

Potvrda o akreditaciji br. 1250; Kl: 383-02/20-30/008, Ur.Br.: 569-02/12-21-5 od 03. veljače 2021.

Izveštaj broj: Z-147/21. Datum: 13.08. 2021.

Operator: IMPOL-TLM d.o.o.
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik

Lokacija: Nova ljevaonica
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik

Vrsta mjerenja: Povremeno mjerenje

Broj radnog naloga: 71266

Broj plana mjerenja: ZP-091-71266

Datum radnog naloga: 28.07. 2021.

Datum plana mjerenja: 29.07. 2021.

Datum mjerenja: 03.08. 2021.

Opseg izvještaja: 14 Stranica

3p Priloga

Cilj mjerenja: Na zahtjev IMPOL-TLM d.o.o. utvrditi udovoljavaju li nepokretni izvori - ispusti topioničkih sabirnih plamenih peći (TP 2, 3 i 4) zahtjevima Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje Impol-TLM d.o.o. u Šibeniku (KLASA: UP/I 351-03/16-02/76, URBROJ 517-06-2-2-17-6, Zagreb, 08. prosinca 2017.), kod procesnih radnih uvjeta postignutih i održavanih od strane operatera tijekom mjerenja.

 INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izvještaj broj: Z-147/21
	OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-	Stranica: 3 od 14

SAŽETAK

Postrojenje: Nova ljevaonica
 Vrijeme rada: Svakog dana u tri smjene

Emisijski izvor – Ispust topioničke plamene sabirne peći TP-2, Z27:

Mjerene tvari: krute čestice

Mjerene tvari	Metoda	Izmjerena vrijednost (Koncentracija)	"Rješenje" (Koncentracija)
		[mg/m ³], [g/h]	[mg/m ³]
Krute čestice	HRN EN 13284-1	1,5; 22,8	5

Emisijski izvor – Ispust topioničke plamene sabirne peći TP-3, Z28:

Mjerene tvari: krute čestice

Mjerene tvari	Metoda	Izmjerena vrijednost (Koncentracija)	"Rješenje" (Koncentracija)
		[mg/m ³], [g/h]	[mg/m ³]
Krute čestice	HRN EN 13284-1	2,8; 37,3	5

Emisijski izvor – Ispust topioničke plamene sabirne peći TP-4, Z32:

Mjerene tvari: krute čestice

Mjerene tvari	Metoda	Izmjerena vrijednost (Koncentracija)	"Rješenje" (Koncentracija)
		[mg/m ³], [g/h]	[mg/m ³]
Krute čestice	HRN EN 13284-1	1,9; 29,0	5

 <p>INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA</p>	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izvještaj broj: Z-147/21
	OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-	Stranica: 4 od 14

Sadržaj	Stranica
1. ODREĐIVANJE CILJA MJERENJA	5
1.1 NARUČITELJ:	5
1.2 OPERATER:	5
1.3 LOKACIJA:	5
1.4 DATUM MJERENJA:	5
1.5 RAZLOG MJERENJA:	5
1.6 CILJ:	5
1.7 MJERENE TVARI I VELIČINE:	5
1.8 OSOBE KOJE SU PROVELE UZORKOVANJE:	5
1.9 VODITELJ ISPITIVANJA:	5
2. OPIS POSTROJENJA I PRISUTNIH TVARI	6
2.1 VRSTA POSTROJENJA I PROCESA:	6
2.2 OPIS POSTROJENJA I PROCESA:	6
2.3 LOKACIJA POSTROJENJA I OPIS IZVORA EMISIJA:	7
2.3.1 LOKACIJA:	7
2.3.2 IZVOR EMISIJA:	7
2.3.2.2 POVRŠINA ISPUŠTANJA:	7
2.4 VRIJEME EFEKTIVNOG RADA NEPOKRETNOG IZVORA:	7
3. OPIS MJERNOG MJESTA	8
3.1 POLOŽAJ MJERNOG PRESJEKA ISPUŠTA TOPIONIČKIH PLAMENIH SABIRNIH PEĆI:	8
3.1.2 PROMJER CIEVNOG VODA OTPADNOG PLINA U MJERNOM PRESJEKU	8
3.1.3 BROJ OSI MJERENJA I POLOŽAJ MJERNIH TOČAKA NA MJERNOM PRESJEKU:	8
3.1.4 MJERNI OTVORI:	8
3.1.5 RADNE POVRŠINE I OKOLIŠ:	8
4. MJERNE I ANALITIČKE METODE	9
4.1 ODREĐIVANJE VELIČINA STANJA OTPADNOG PLINA	9
5. PLANIRANI UVJETI RADA TIJEKOM MJERENJA	10
5.1 ISPUŠT TOPIONIČKIH PLAMENIH SABIRNIH PEĆI (TP2, TP3 I TP4)	10
6. PRIKAZ REZULTATA I TUMAČENJE	11
6.1 ISPUŠT TOPIONIČKE PLAMENE SABIRNE PEĆI TP2	11
6.2 ISPUŠT TOPIONIČKE PLAMENE SABIRNE PEĆI TP3	12
6.3 ISPUŠT TOPIONIČKE PLAMENE SABIRNE PEĆI TP4	13
7. PRILOZI – PREGLED PRILOGA	14

 <p>INGATEST TUV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA</p>	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izvještaj broj: Z-147/21
	OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-	Stranica: 5 od 14

1. Određivanje cilja mjerenja

- 1.1 Naručitelj:** IMPOL-TLM d.o.o.
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik
- 1.2 Operater:** IMPOL-TLM d.o.o.
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik
- 1.3 Lokacija:** IMPOL-TLM d.o.o. – Nova ljevaonica
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik
- 1.4 Datum mjerenja:** 15.01. 2020.

1.5 Razlog mjerenja:

Prema čl. 42. stavak (1) Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19.):

“Onečišćivači koji su vlasnici i/ili korisnici izvora onečišćivanja iz članka 10. stavka 2. ovoga Zakona dužni su:

- osigurati redovito praćenje emisije onečišćujućih tvari i o tome voditi evidenciju,
- osigurati obavljanje mjerenja emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnog izvora
- voditi evidenciju o obavljenim mjerenjima s podacima o mjernim mjestima i rezultatima mjerenja te o učestalosti mjerenja emisija
- voditi evidenciju o upotrijebljenom gorivu i otpadu koji se koristi prilikom procesa suspaljivanja
- voditi evidenciju o radu uređaja za smanjivanje emisija.“

1.6 Cilj:

Na zahtjev IMPOL-TLM d.o.o. utvrditi udovoljavaju li nepokretni izvori - ispusti topioničkih sabirnih plamenih peći (TP 2, 3 i 4) zahtjevima Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje Impol-TLM d.o.o. u Šibeniku (KLASA: UP/I 351-03/16-02/76, URBROJ 517-06-2-2-17-6, Zagreb, 08. prosinca 2017.), kod procesnih radnih uvjeta postignutih i održanih od strane operatera tijekom mjerenja.

Mjerenja su provedena sukladno Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN br. 47/21.).

- 1.7 Mjerene tvari i veličine:**
- Onečišćujuće tvari:
-praškaste tvari
- Veličine stanja otpadnog plina:
-T, p, Q
Referentni standardni uvjeti:
-φ(H₂O)= 0 x 10⁻²; T=273 K; p=101,3 kPa
- 1.8 Osobe koje su provele uzorkovanje:** Marko Matulić, mag.ing.cheming,
Igor Kosić, mag.ing.cheming.
- 1.9 Voditelj ispitivanja:** Igor Kosić, mag.ing.cheming.
Tel.br.: (021) 340 140
e-mail: ikosic@ingatest.hr

 INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske morarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izvještaj broj: Z-147/21
	OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-	Stranica: 6 od 14

2. Opis postrojenja i prisutnih tvari

2.1 Vrsta postrojenja i procesa:

2.5. Prerada obojenih metala

(a) proizvodnja neprerađenih (sirovih) obojenih metala iz ruda, koncentrata ili sekundarnih sirovina primjenom metalurških, kemijskih ili elektrolitskih postupaka;
 (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.

2.2 Opis postrojenja i procesa:

Proces proizvodnje u tvornici valjanih proizvoda započinje u ljevaonici pretapanjem tehnoloških valjaoničkih ostataka. Osim pogona ljevaonice u ovoj proizvodnoj cjelini još postoji pogon obrade aluminijskih blokova. Viličarima se šaržiraju topioničke peći tehnološkim ostacima iz procesa obrade aluminija te tehnološkim ostacima rubnog rezanja aluminija (*leptiri*). Nakon punjenja topioničkih peći u nju se ubacuju pokrovne soli i po potrebi legirni materijal koji se miješalicom umiješaju u metal. Radnik ručno za vrijeme procesa taljenja metala s površine uklanja okside (*šljaku*) koja se odvodi na deponij šljake.

Tijekom taljenja radnik kontrolira uvjete unutar peći te se uzimaju probe za kemijsku analizu taline. Nakon potvrde željenog kemijskog sastava taline se preko žlijebova preljeva talina 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 pripreman za lijevanje preko žlijebova u kalupe na bezdano ljevalici.

Naziv	Topionička peć TP-2	Topionička peć TP-3	Topionička peć TP-4
Proizvođač	SHMITZ APELT	SHMITZ APELT	SHMITZ APELT
	Plamenici	Plamenici	Plamenici
Proizvođač	-weishaupt-	-weishaupt-	-weishaupt-
Tip	G8/1-D	G8/1-D	G8/1-D
Serijski broj	40077311 i 40077310	40058163 i 40058164	40069220 i 40069219
Godina proizvodnje	2011.	2011.	2011.
Gorivo	zemni plin	zemni plin	zemni plin

 INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izveštaj broj: Z-147/21
	OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-	Stranica: 7 od 14

2.3 Lokacija postrojenja i opis izvora emisija:

2.3.1 Lokacija:

Nova Ljevaonica,
 Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik

2.3.2 Izvor emisija:

Ispust topioničkih sabirnih plamenih peći

2.3.2.2 Površina ispuštanja:

Mjerno mjesto br.	Naziv izvora	Površina u mjernom presjeku (m ²)
Z27	Ispust topioničke sabirne plamene peći TP2	0,567
Z28	Ispust topioničke sabirne plamene peći TP3	0,567
Z32	Ispust topioničke sabirne plamene peći TP4	0,567

2.4 Vrijeme efektivnog rada nepokretnog izvora:

Postrojenje radi u tri smjene .

 INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izvještaj broj: Z-147/21
OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-		Stranica: 8 od 14

3. Opis mjernog mjesta

3.1 **Položaj mjernog presjeka ispusta topioničkih plamenih sabirnih peći:**

Mjerni presjek se nalazi na vertikalnoj dionici ispusta topioničkih peći.

3.1.2 **Promjer cijevnog voda otpadnog plina u mjernom presjeku**

$d_v = 850$ mm

3.1.3 **Broj osi mjerenja i položaj mjernih točaka na mjernom presjeku:**

Ispust u mjernom presjeku sadrži jednu mjernu osi.

Mjerne točke se nalaze na udaljenostima od 57mm, 215mm, 640mm i 790mm.

3.1.4 **Mjerni otvori:**

Na mjernom mjestu se nalaze mjerni otvori promjera cca 80mm i imaju prirubnicu kojom je moguće fiksirati sondu za uzorkovanje.

Mjerni otvori se nalaze na visini cca 10m od tla, a pristupa im se preko dvije platforme iznad topioničkih plamenih peći.

3.1.5 **Radne površine i okoliš:**

Radna površina je odgovarajućih dimenzija.

Izvor električne energije se nalazi u blizini (pored nagibnih indukcijskih peći za ljevanje), a rasvjeta je dostatne osvjetljenosti za neometan rad instrumentima. **OBAVEZNO** koristiti polumasku sa odgovarajućim plulofiltrima za vrijeme mjerenja te opremu za zaštitu od buke.

 <p>INGATEST TUV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA</p>	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izveštaj broj: Z-147/21
OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-		Stranica: 10 od 14

5. Planirani uvjeti rada tijekom mjerenja

5.1 Ispust Topioničkih plamenih sabirnih peći (TP2, TP3 i TP4)

Uvjeti rada:	Normalni pogon
Opterećenje:	Podatci u posjedu operatera.
Odstupanje od prihvatljivih uvjeta rada:	-
Izvanredni događaji:	-

 INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske momarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izveštaj broj: Z-147/21
	OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-	Stranica: 11 od 14

6. Prikaz rezultata i tumačenje

6.1 Ispust topioničke plamene sabirne peći TP2

Mjerno mjesto Z27	Razlika očitavanja vage prije i poslije uzorkovanja, Δm		VREDNOVANJE EMISIJA	
	Kumulativno uzorkovanje ²	Ukupno	SVEĐENO NA UVJETE GVE ¹	Rješenje Točka 2.1.1
Sakupljena masa (mg)				
$Q_{uzorkovanja} = 17,17 \text{ L/min}$ $T_{brzina\ plina} = 305,4 \text{ K}$ $P_{brzina\ plina} = 92,19 \text{ kPa}$ $V_{uzorkovanja} = 1,5421 \text{ m}_N^3$				
$c = \frac{\Delta m}{V_{uzorkovanja}} \text{ (mg/m}_N^3\text{)}$		1,5 mg/m _N ³	1,5 mg/m _N ³	5 mg/m ³

¹-rezultati mjerenja su prema Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN br. 47/21.) izraženi masenom koncentracijom te svedeni na referentne standardne uvjete 273 K i 101,3 kPa suhog plina.

Pojedinačni rezultati mjerenja izraženi su kao pohašatni prosjek.

²-prema HR EN 13284-1, poglavlje 8.4 Sampling procedure - NOTE 1, ukoliko je očekivana niska koncentracija krutih čestica dopušteno je uzorkovanje na samo jedan filter papir (kumulativno uzorkovanje).

Mjerenje obavili:

Igor Kosić, mag.ing.cheming.

Marko Matulić, mag.ing.cheming.



U Splitu, 13.08. 2021.

Voditelj ispitivanja:

Igor Kosić, mag.ing.cheming.




U Splitu, 13.08. 2021.

Zapisnik ocijenio i pregledao:

Igor Kosić, mag.ing.cheming.



U Splitu, 13.08. 2021.

 INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izvještaj broj: Z-147/21
	OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-	Stranica: 12 od 14

6.2 Ispust topioničke plamene sabirne peći TP3

Mjerno mjesto Z28	Razlika očitavanja vage prije i poslije uzorkovanja, Δm		VREDNOVANJE EMISIJA	
	Kumulativno uzorkovanje ²	Ukupno	SVEDENO NA UVJETE GVE ¹	Rješenje Točka 2.1.1
Sakupljena masa (mg)				
Q _{uzorkovanja} = 14,89 L/min T _{brojila plina} = 309,4 K P _{brojila plina} = 78,07 kPa V _{uzorkovanja} = 1,3433 m ³				
$c = \frac{\Delta m}{V_{uzorkovanja}} \text{ (mg/m}^3\text{)}$		2,8 mg/m ³	2,8 mg/m ³	5 mg/m ³

¹-rezultati mjerenja su prema Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN br. 47/21.) izraženi masenom koncentracijom te svedeni na referentne standardne uvjete 273 K i 101,3 kPa suhog plina.

Pojedinačni rezultati mjerenja izraženi su kao polusatni prosjek.

²-prema HR EN 13284-1, poglavlje 8.4 Sampling procedure - NOTE 1, ukoliko je očekivana niska koncentracija krutih čestica dopušteno je uzorkovanje na samo jedan filter papir (kumulativno uzorkovanje).

Mjerenje obavili:
 Igor Kosić, mag.ing.cheming.
 Marko Matulić, mag.ing.cheming.



U Splitu, 13.08. 2021.

Voditelj ispitivanja:
 Igor Kosić, mag.ing.cheming.



U Splitu, 13.08. 2021.

Zapisnik ocijenio i pregledao:
 Igor Kosić, mag.ing.cheming.



U Splitu, 13.08. 2021.

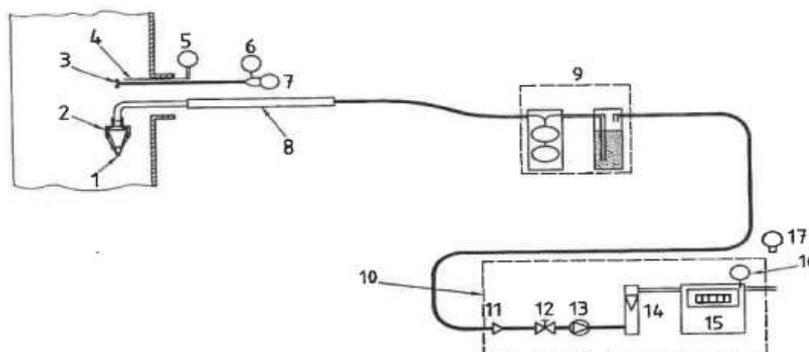


 INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izvještaj broj: Z-147/21
	OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-	Stranica: 9 od 14

4. Mjerne i analitičke metode

1. Jedinica za uzorkovanje prašine, plinova i para DADOLAB ST5:

1.1 Proces – interna filtracija



- 1 ulazna sapnica
- 2 kućište i držač filtera
- 3 Pitot "S" cijev (Darcy)
- 4 temperatura sonda
- 5 mjerilo temperature
- 6 mjerilo statičkog tlaka
- 7 mjerilo dinamičkog tlaka
- 8 grijana sonda
- 10 Jedinica za uzorkovanje prašine, plinova i para
- 17 barometar

4.1 Određivanje veličina stanja otpadnog plina

Mjerno mjesto	$\varphi(\text{O}_2)$ [vol.%]	$\varphi(\text{CO}_2)$ [vol.%]	$\varphi(\text{N}_2 + 0,933 \text{ Ar})$ [vol.%]	$\varphi(\text{H}_2\text{O}_{(g)})$ [vol.%]	$\rho(\text{otpadnog plina})$ [kg/m ³]
sva tri mjerna mjesta	19,0	2	79,1	5,0	1,297

Mjerno mjesto br.	Dimenzije (mm)	Temperatura unutar ispusta (K)	Brzina protoka (prosjeci)				p (apsolutni u ispustu, kPa)
			Δp (Pa)	p_{stat} (Pa)	v (m/s)	Q_{norm} (m ³ /h)*	
Z27	$d_c = 850$ mm	604,9	109,27	60	16,95	15205	101,54
Z28	$d_c = 850$ mm	399,5	55,34	90	9,80	13317	100,57
Z32	$d_c = 850$ mm	526,1	96,00	30	14,82	15279	101,51

 INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLIŠA	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 21777333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izvještaj broj: Z-147/21
	OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-	Stranica: 13 od 14

6.3 Ispust topioničke plamene sabirne peći TP4

Mjerno mjesto Z32	Razlika očitavanja vage prije i poslije uzorkovanja, Δm		VREDNOVANJE EMISIJA	
	Kumulativno uzorkovanje ²	Ukupno	SVEDENO NA UVJETE GVE ¹	Rješenje Točka 2.1.1
Sakupljena masa (mg)				
$Q_{uzorkovanja} = 15,65 \text{ L/min}$ $T_{uzorkovanja} = 310,9 \text{ K}$ $P_{uzorkovanja} = 86,00 \text{ kPa}$ $V_{uzorkovanja} = 1,5589 \text{ m}^3$				
$c = \frac{\Delta m}{V_{uzorkovanja}} \text{ (mg/m}^3\text{)}$		1,9 mg/m ³	1,9 mg/m ³	5 mg/m ³

¹-rezultati mjerenja su prema Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN br. 47/21.) izraženi masenom koncentracijom te svedeni na referentne standardne uvjete 273 K i 101,3 kPa suhog plina.

Pojedinačni rezultati mjerenja izraženi su kao polusatni prosjek.

²-prema HR EN 13284-1, poglavlje 8.4 Sampling procedure - NOTE 1, ukoliko je očekivana niska koncentracija krutih čestica dopušteno je uzorkovanje na samo jedan filter papir (kumulativno uzorkovanje).

Mjerenje obavili:
 Igor Kosić, mag.ing.cheming.
 Marko Matulić, mag.ing.cheming.



Voditelj ispitivanja:
 Igor Kosić, mag.ing.cheming.



Zapisnik ocijenio i pregledao:
 Igor Kosić, mag.ing.cheming.




U Splitu, 13.08. 2021.

U Splitu, 13.08. 2021.

U Splitu, 13.08. 2021.

 INGATEST TÜV NORD GROUP ZAŠTITA NA RADU, ZAŠTITA OD POŽARA I ZAŠTITA OKOLISA	Hrvatske mornarice 1k, Split OIB 2177333810 Tel + 385 21 485 100; 340 140 Fax + 385 21 340 148 e-mail: ingatest@ingatest.hr www.ingatest.hr	Izvještaj broj: Z-147/21
OBRAZAC: ZP-090 Izdanje: 02 Revizija: 02 Vrijedi od 2021-03-01-		Stranica: 14 od 14

7. Prilozi – pregled priloga

- Prilog 1: Zaključak
- Prilog 2: Plan mjerenja ZP-091-71266
- Prilog 3: Podaci o umjeravanju ključne opreme

Prilog 1:

Usporedbom rezultata mjerenja emisijskih veličina iz zapisnika 71266-21EM-Z-147 s propisanim graničnim vrijednostima zaključujemo da ispitani nepokretni izvor, Ispust Topioničkih plamenih sabirnih peći TP2 kod procesnih radnih uvjeta postignutih i održavanih od strane operatera:

UDOVOLJAVA.....

odredbama Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postrojenje Impol-TLM d.o.o. u Šibeniku (KLASA: UP/I 351-03/16-02/76, URBROJ 517-06-2-2-17-6, Zagreb, 08. prosinca 2018.).

Usporedbom rezultata mjerenja emisijskih veličina iz zapisnika 71266-21EM-Z-147 s propisanim graničnim vrijednostima zaključujemo da ispitani nepokretni izvor, Ispust Topioničkih plamenih sabirnih peći TP3 kod procesnih radnih uvjeta postignutih i održavanih od strane operatera:

UDOVOLJAVA.....

odredbama Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postrojenje Impol-TLM d.o.o. u Šibeniku (KLASA: UP/I 351-03/16-02/76, URBROJ 517-06-2-2-17-6, Zagreb, 08. prosinca 2018.).

Usporedbom rezultata mjerenja emisijskih veličina iz zapisnika 71266-21EM-Z-147 s propisanim graničnim vrijednostima zaključujemo da ispitani nepokretni izvor, Ispust Topioničkih plamenih sabirnih peći TP4 kod procesnih radnih uvjeta postignutih i održavanih od strane operatera:

UDOVOLJAVA.....

odredbama Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postrojenje Impol-TLM d.o.o. u Šibeniku (KLASA: UP/I 351-03/16-02/76, URBROJ 517-06-2-2-17-6, Zagreb, 08. prosinca 2018.).

Izdanje: 01

Revizija: 00

Odobrio:

Datum:2009-03-20

Prilog 2:

ZP-091-71266: PLAN MJERENJA EMISIJA

Izveštaj broj:	Z-147/21..... Datum plana mjerenja: 29.07. 2021.....
Operater:	IMPOL-TLM d.o.o.....
Lokacija:	Nova ljevaonica.....
Vrsta mjerenja:	Povremeno mjerenje.....
Broj radnog naloga:	71266.....
Datum radnog naloga:	28.07. 2021.....
Opseg izvještaja:	12 Strana 1 Prilog
Cilj mjerenja:	Na zahtjev IMPOL-TLM d.o.o. utvrditi udovoljavaju li nepokretni izvori - ispusti topioničkih sabirnih plamenih peći (TP 2, 3 i 4) zahtjevima Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje Impol-TLM d.o.o. u Šibeniku (KLASA: UP/I 351-03/16-02/76, URBROJ 517-06-2-2-17-6, Zagreb, 08. prosinca 2017.), kod procesnih radnih uvjeta postignutih i održavanih od strane operatera tijekom mjerenja.

Izdanje: 01

Revizija: 00

Odobrio:

Datum:2009-03-20

Sadržaj	Stranica
1. ODREĐIVANJE CILJA MJERENJA	3
1.1 NARUČITELJ:	3
1.2 OPERATER:	3
1.3 LOKACIJA:	3
1.4 TVORNICA:	3
1.5 DATUM MJERENJA:	3
1.5.1 DATUM POSLJEDNJEG MJERENJA:	3
1.5.2 DATUM SLJEDEĆEG MJERENJA:	3
1.6 RAZLOG MJERENJA:	3
1.7 CILJ/EVI:	4
1.8 MJERENE TVARI:	5
1.9 PREGLED LOKACIJE MJERENJA:	5
1.10 SUGLASNOST ZA PLAN MJERENJA:	5
1.11 OSOBE KOJE SU PROVELE UZORKOVANJE:	5
1.12 PODUGOVARATELJI:	5
1.13 VODITELJ ISPITIVANJA:	5
2. OPIS POSTROJENJA I PRISUTNIH TVARI	6
2.1 VRSTA POSTROJENJA I PROCESA:	6
2.2 OPIS POSTROJENJA I PROCESA:	6
2.3 LOKACIJA POSTROJENJA I OPIS IZVORA EMISIJA:	7
2.3.1 LOKACIJA:	7
2.3.2 IZVOR EMISIJA:	7
2.3.2.2 POVRŠINA ISPUŠTANJA:	7
2.4 VRIJEME EFEKTIVNOG RADA NEPOKRETNOG IZVORA:	7
2.5 UREDAJ ZA SAKUPLJANJE I SMANJIVANJE EMISIJA:	7
3. OPIS MJERNOG MJESTA	8
3.1 POLOŽAJ MJERNOG PRESJEKA ISPUSTA TOPIONIČKIH PLAMENIH SABIRNIH PEČI:	8
3.1.2 PROMJER CJEVNOG VODA OTPADNOG PLINA U MJERNOM PRESJEKU:	8
3.1.3 BROJ OSI MJERENJA I POLOŽAJ MJERNIH TOČAKA NA MJERNOM PRESJEKU:	8
3.1.4 MJERNI OTVORI:	8
3.1.5 RADNE POVRŠINE I OKOLIŠ:	8
4. MJERNE I ANALITIČKE METODE	9
4.1 ODREĐIVANJE VELIČINA STANJA OTPADNOG PLINA:	9
4.1.1 BRZINA PROTOKA:	9
4.1.2 TLAK ZRAKA U VISINI MJERNOG MJESTA:	9
4.1.3 TEMPERATURA OTPADNOG PLINA:	9
4.1.4 UĐIO VODENE PARE U OTPADNOM PLINU:	9
4.1.5 GUSTOĆA OTPADNOG PLINA:	9
4.2 EMISIJE PRAŠKASTE TVARI:	10
4.2.1 METODA MJERENJA:	10
4.2.2 UREDAJ ZA UZORKOVANJE:	11
4.2.3 PRIPREMA I OCJENA SREDSTVA ZA SAKUPLJANJE:	11
4.2.4 POSTUPAK U SLUČAJU ODSTUPANJA OD STANDARDA:	11
4.2.5 MJERE OSIGURAVANJA KVALITETE:	11
5. PLANIRANI UVJETI RADA TIJEKOM MJERENJA	12

Izdanje: 01

Revizija: 00

Odobrio:

Datum:2009-03-20

1. Određivanje cilja mjerenja

- 1.1 Naručitelj:** IMPOL-TLM d.o.o.
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik
- 1.2 Operater:** IMPOL-TLM d.o.o.
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik

Kontakt osoba: gđa. Smiljana Makelja Alviž
MBS: 080988919
NKD: C 24.42
- 1.3 Lokacija:** Nova ljevaonica,
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik
- 1.4 Tvornica:** *Djelatnost prema Prilogu 1. Uredbe o okolišnoj dozvoli NN. br.008/14. i 005/2018. (Prilog 1.)*
- 2.5. Prerada obojenih metala**

(a) proizvodnja neprerađenih (sirovih) obojenih metala iz ruda, koncentrata ili sekundarnih sirovina primjenom metalurških, kemijskih ili elektrolitskih postupaka;

(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.
- 1.5 Datum mjerenja:** 03.08. 2021.
- 1.5.1 Datum posljednjeg mjerenja:** 03.08. 2020.
- 1.5.2 Datum sljedećeg mjerenja:** Prema dinamici mjerenja određenoj Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-03/16-02/76, URBROJ 517-06-2-2-17-6, Zagreb, 08. prosinca 2018.) u točkama 1.7.3., 1.7.4. i 1.7.5. Rješenja.
- 1.6 Razlog mjerenja:**
Prema čl. 42. stavak (1) Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19.):
"Onečišćivači koji su vlasnici i/ili korisnici izvora onečišćivanja iz članka 10. stavka 2. ovoga Zakona dužni su:
– osigurati redovito praćenje emisije onečišćujućih tvari i o tome voditi evidenciju,
– osigurati obavljanje mjerenja emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnog izvora
– voditi evidenciju o obavljenim mjerenjima s podacima o mjernim mjestima i rezultatima mjerenja te o učestalosti mjerenja emisija
– voditi evidenciju o upotrijebljenom gorivu i otpadu koji se koristi prilikom procesa suspaljivanja
– voditi evidenciju o radu uređaja za smanjivanje emisija."

Izdanje: 01

Revizija: 00

Odobrio:

Datum:2009-03-20

1.7 Cilj/evi:

Mjerenja su izvršena u svrhu utvrđivanja udovoljava li nepokretni izvor – ispusti topioničkih sabirnih plamenih peći (TP 2, 3 i 4) zahtjevima Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postojeće postrojenje Impol-TLM d.o.o. u Šibeniku (KLASA: UP/I 351-03/16-02/76, URBROJ 517-06-2-2-17-6, Zagreb, 08. prosinca 2017.)

Z27	Talionička peć TP-2	Hlapivi organski spojevi	50 mg/m ³ pri masenom protoku od 500 g/h i više	
Z28	Talioničke peći TP-3 i TP-4	Ukupne praškaste tvari	GVE do 31.12.2015, 20 mg/m ³	GVE od 1.1.2016. 5 mg/m ³
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)		

- 1.8 Mjerene tvari:** Onečišćujuće tvari:
-praškaste tvari
Veličine stanja otpadnog plina:
-T, p, Q
Referentni standardni uvjeti:
- $\varphi(\text{H}_2\text{O})= 0 \times 10^{-2}$; T=273 K; p=101,3 kPa
- 1.9 Pregled lokacije mjerenja:** Nije proveden nadzor
 uspoređeno s prethodnim mjerenjima na toj lokaciji
Uvjeti mjerenja sukladni EN 15259
 da
 ne
Dimenzije platforme ne odgovaraju zahtjevima norme, također potrebno je okomito na postojeću mjernu os izraditi još jednu.
- 1.10 Suglasnost za plan mjerenja:** -
- 1.11 Osobe koje su provele uzorkovanje:** Igor Kosić, mag.ing.cheming.
Marko Matulić, mag.ing.cheming.
- 1.12 Podugovaratelji:** -
- 1.13 Voditelj ispitivanja:** Igor Kosić, mag.ing.cheming.
Tel.-br.: 021/ 340 140
e-mail: ikosic@ingatest.hr

2. Opis postrojenja i prisutnih tvari

2.1 Vrsta postrojenja i procesa:

2.5. Prerada obojenih metala

(a) proizvodnja neprerađenih (sirovih) obojenih metala iz ruda, koncentrata ili sekundarnih sirovina primjenom metalurških, kemijskih ili elektrolitskih postupaka;
(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.

2.2 Opis postrojenja i procesa:

Proces proizvodnje u tvornici valjanih proizvoda započinje u ljevaonici pretapanjem tehnoloških valjaoničkih ostataka. Osim pogona ljevaonice u ovoj proizvodnoj cjelini još postoji pogon obrade aluminijskih blokova. Viličarima se šaržiraju topioničke peći tehnološkim ostacima iz procesa obrade aluminija te tehnološkim ostacima rubnog rezanja aluminija (*leptiri*). Nakon punjenja topioničkih peći u nju se ubacuju pokrovne soli i po potrebi legirni materijal koji se miješalicom umiješaju u metal. Radnik ručno za vrijeme procesa taljenja metala s površine uklanja okside (*šljake*) koja se odvodi na deponij šljake.

Tijekom taljenja radnik kontrolira uvjete unutar peći te se uzimaju probe za kemijsku analizu taline. Nakon potvrde željenog kemijskog sastava taline se preko žlijebova prelijeva talina 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 žlijebova u kalupe na bezdanoj ljevalici.

Naziv	Topionička peć TP-2	Topionička peć TP-3	Topionička peć TP-4
Proizvođač	SHMITZ APELT	SHMITZ APELT	SHMITZ APELT
	Plamenici	Plamenici	Plamenici
Proizvođač	-weishaupt-	-weishaupt-	-weishaupt-
Tip	G8/1-D	G8/1-D	G8/1-D
Serijski broj	40077311 i 40077310	40058163 i 40058164	40069220 i 40069219
Godina proizvodnje	2011.	2011.	2011.
Gorivo	zemni plin	zemni plin	zemni plin

Izdanje: 01

Revizija: 00

Odobrio:

Datum:2009-03-20

2.3 Lokacija postrojenja i opis izvora emisija:

2.3.1 Lokacija:

Nova ljevaonica,
Ulica narodnog preporoda 12, Šibenik

2.3.2 Izvor emisija:

Ispust topioničkih sabirnih plamenih peći

2.3.2.2 Površina ispuštanja:

Mjerno mjesto br.	Naziv izvora	Površina u mjernom presjeku (m ²)
Z27	Ispust topioničke sabirne plamene peći TP2	0,567
Z28	Ispust topioničke sabirne plamene peći TP3	0,567
Z32	Ispust topioničke sabirne plamene peći TP4	0,567

2.4 Vrijeme efektivnog rada nepokretnog izvora:

Postrojenje radi u tri smjene .

2.5 Uređaj za sakupljanje i smanjivanje emisija:

Ne postoji uređaj za sakupljanje i smanjivanje emisije te se na emisiju može utjecati isključivo odabirom goriva za plamenu topioničku peć te kvalitetom sirovine odnosno aluminijevih ostataka kojima se šaržira peć.

3. Opis mjernog mjesta

3.1 **Položaj mjernog presjeka ispusta topioničkih plamenih sabirnih peći:**

Mjerni presjek se nalazi na vertikalnoj dionici ispusta topioničkih peći.

3.1.2 **Promjer cijevnog voda otpadnog plina u mjernom presjeku**

$d_n = 850$ mm

3.1.3 **Broj osi mjerenja i položaj mjernih točaka na mjernom presjeku:**

Ispust u mjernom presjeku sadrži jednu mjernu osi.

Mjerne točke se nalaze na udaljenostima od 57mm, 215mm, 640mm i 790mm.

3.1.4 **Mjerni otvori:**

Na mjernom mjestu se nalaze mjerni otvori promjera cca 80mm i imaju prirubnicu kojom je moguće fiksirati sondu za uzorkovanje.

Mjerni otvori se nalaze na visini cca 10m od tla, a pristupa im se preko dvije platforme iznad topioničkih plamenih peći.

3.1.5 **Radne površine i okoliš:**

Radna površina je odgovarajućih dimenzija.

Izvor električne energije se nalazi u blizini (pored nagibnih indukcijskih peći za ljevanje), a rasvjeta je dostatne osvijetljenosti za neometan rad instrumentima. **OBAVEZNO** koristiti polumasku sa odgovarajućim polufiltrom za vrijeme mjerenja te opremu za zaštitu od buke.

4 Mjerne i analitičke metode

4.1 Određivanje veličina stanja otpadnog plina

4.1.1 Brzina protoka:

Mjerilo brzine otpadnog plina: elektronički mikromanometar
 Proizvođač: DADOLAB
 Tip: ST5 V4.5
 S/N: ST51A620150147
 Dinamički tlak: -100 ~ 2600 Pa., 0,1 Pa

Osjetilo brzine otpadnog plina:
 Proizvođač: Zambelli S.r.l.
 Tip: Pitot S
 S/N: 111406
 K: $\alpha K=0,851$

4.1.2 Tlak zraka u visini mjernog mjesta:

Mjerilo atmosferskog tlaka: Barometar
 Proizvođač: DADOLAB
 Tip: ST5 V4.5
 S/N: ST51A620150147

4.1.3 Temperatura otpadnog plina:

Mjerilo temperature otpadnog plina: elektronički termometar
 Proizvođač: DAODLAB
 Tip: ST5 V4.5
 S/N: ST51A620150147
 Temperatura: 0 – 1200 °C, 0,1 °C
 Osjetilo temperature otpadnog plina:
 Proizvođač: Zambelli S.r.l.
 Tip: Termopar Cr/Al (K-tip) / 1000 mm

4.1.4 Udio vodene pare u otpadnom plinu:

Ukapljivanje vodene pare i adsorpcija na silikagel (prema HRN EN 14790)
 Precizna vaga (gravimetrijsko određivanje adsorbirane/ukapljene vodene pare)
 Proizvođač: Mettler Toledo
 Tip: ML3002E
 S/N: B007010374

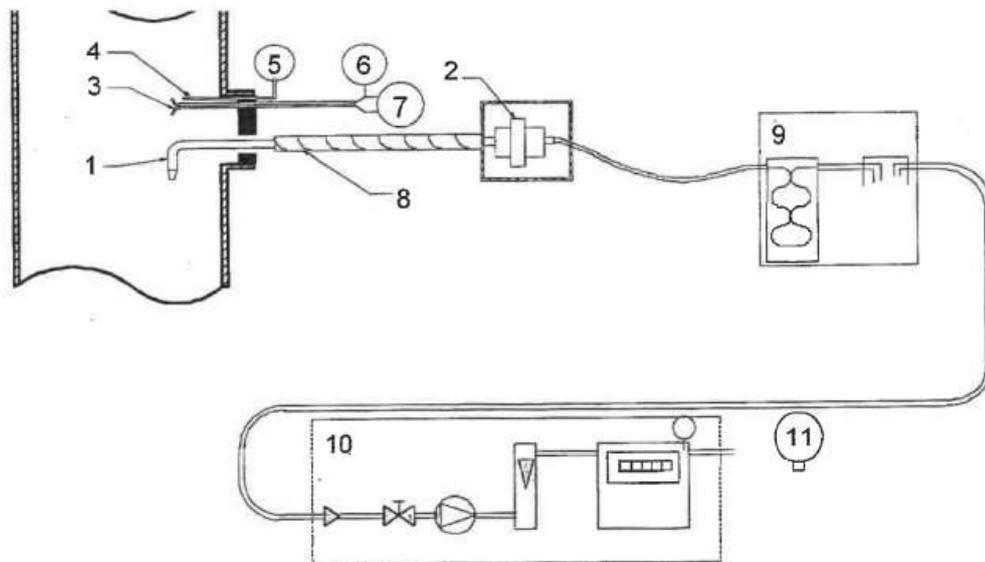
4.1.5 Gustoća otpadnog plina:

Mjerno mjesto	$\varphi(\text{O}_2)$ [vol.%]	$\varphi(\text{CO}_2)$ [vol.%]	$\varphi(\text{N}_2 + 0,933 \text{ Ar})$ [vol.%]	$\varphi(\text{H}_2\text{O}_{(g)})$ [vol.%]	$\rho(\text{otpadnog plina})$ [kg/m ³]
sva tri mjerna mjesta	19,0	2	79,1	5,0	1,297

4.2 Emisije praškaste tvari

4.2.1 Metoda mjerenja:

HRN EN 13284 -1: određivanje niskih koncentracija prašine – ručna gravimetrijska metoda



- 1 ulazna sapnica
- 2 kućište i držač filtera
- 3 Pitot "S" cijev (Darcy)
- 4 temperaturna sonda
- 5 mjerilo temperature
- 6 mjerilo statičkog tlaka
- 7 mjerilo dinamičkog tlaka
- 8 grijana sonda
- 9 apsorpcijske posude i sustav za hlađenje i sušenje
- 10 jedinica za automatsko izokinetičko uzorkovanje prašine, plinova i para
- 11 barometar

Izdanje: 01

Revizija: 00

Odobrio:

Datum:2009-03-20

4.2.2 Uređaj za uzorkovanje:

- Mjerenje ukupne praškaste tvari na ispustu komore za bojanje glavne pjeskare običnom negrijanom sondom, izokinetički, *instack* (sa filter holderom unutar ispusta). Za uzorkovanje koristiti mlaznicu promjera 6mm.

Sonda za uzorkovanje:	1100 mm
Temperatura grijane sonde:	-
Materijal:	AISI 316
Sredstvo za sakupljanje:	plosnati filter
Proizvođač filtera:	ADVANTEC
Materijal:	Stakleno vlakno
Promjer filtera:	47 mm
Učinkovitost filtracije I najmanji promjer čestica koje se mogu filtrirati::	99,9%, 0,3µm

4.2.3 Priprema i ocjena sredstva za sakupljanje:

Temperatura sušenja sredstva za sakupljanje prije i poslije izlaganja:	180 °C, 160 °C
Vrijeme sušenja sredstva za sakupljanje prije i poslije izlaganja:	1 h
Gravimetrijska analiza:	tri odvage unutar jedne minute prije i poslije uzorkovanja
Klimatizirana prostorija za vaganje:	da
Vaga:	0,1 mg
Proizvođač:	J.P. Selecta
Tip:	FA2004B

4.2.4 Postupak u slučaju odstupanja od standarda:

Utjecaj popratnih tvari (unakrsna osjetljivost) /	-
Selektivnost:	
Granica otkrivanja:	0,1 mg

4.2.5 Mjere osiguravanja kvalitete:

- mjerna nesigurnost brojila plina $\pm 2\%$
- mjerna nesigurnost mjerila tlaka $p \pm 1\%$
- mjerna nesigurnost mjerila temperature $T \pm 3\text{ }^\circ\text{C}$
- provjera plinotjesnosti prije i poslije uzorkovanja
- uvjeti uzorkovanja (izokinetički uvjet)

5. Planirani uvjeti rada tijekom mjerenja

Uvjeti rada:	Normalni pogon
Opterećenje:	Podatci u posjedu operatera.
Odstupanje od prihvatljivih uvjeta rada:	-
Izvanredni događaji:	-

Tehnički odgovorna osoba



U Splitu, 29.07. 2021.

Izdanje: 01

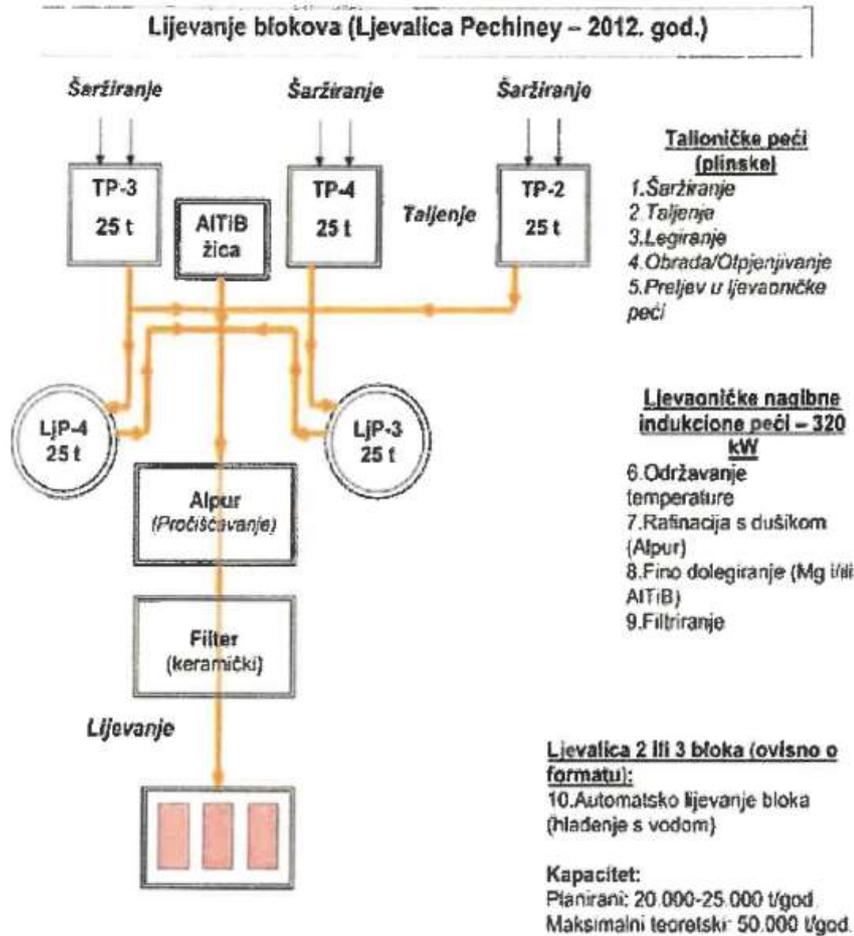
Revizija: 00

Odobrio:

Datum: 2009-03-20

Prilog I.

1. Proces lijevanja blokova



Prilog 3:

I. UREĐAJ ZA KINETIČKO UZORKOVANJE;

-POTVRDA O UGAĐANJU I PROVJERI UREĐAJA ZA KINETIČKO UZORKOVANJE DADOLAB ST5,



BMB Laboratorij Brcković
Umjerni laboratorij
BMB Laboratory Brcković - Calibration laboratory



Laboratorij za umjeravanje mjerila tlaka, temperature i relativne vlažnosti
Laboratory for the calibration of pressure, temperature and relative humidity devices

Potvrda o umjeravanju
Calibration certificate

Umjerna naljepnica
Calibration label



Predmet umjeravanja <i>Object</i>	EL pretvornik tlaka sa pokazivačem, -100 do 2600 Pa	Potvrda o umjeravanju dokazuje sljedivost prema nacionalnim etalonima koji osiguravaju mjernu jedinicu u skladu s Međunarodnim sustavom jedinica (SI). Korisnik se obvezuje na ponovno umjeravanje u odgovarajućim vremenskim razmacima. Umjeravanje je provedeno u skladu s akreditacijom i mjernim mogućnostima laboratorija. Dobivena mjerna nesigurnost ne uzima u obzir moguće promjene predmeta umjeravanja kroz dulje razdoblje. <i>This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realise the units of measurement according to the International System of Units (SI). The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals. The calibration is performed according to the accreditation and measurement capabilities of the laboratory. The reported uncertainty does not include an estimation of long-term variations.</i>
Proizvođač <i>Manufacturer</i>	Dadolab	
Tip <i>Type</i>	ST5	
Tvornički broj <i>Serial number</i>	STS 1A 620150 147	
Naručitelj <i>Customer</i>	Ing-Atest d.o.o. Hrvatske mornarice 1K 21000 Split	
Vlasnik <i>Owner</i>		
Oznaka zahtjeva <i>Order no.</i>	7-L/2021_23033	
Ukupan broj stranica potvrde <i>Number of pages of the certificate</i>	5	
Datum umjeravanja <i>Date of calibration</i>	22. do 23.07.2021.	

Mjerna nesigurnost navedena u ovoj potvrdi o umjeravanju odgovara vrijednosti složene nesigurnosti pomnožene s faktorom pokrivanja $k = 2$. Ona je određena prema EA-4/02. Navedeni rezultat mjerenja normalno se nalazi u naznačenim granicama vrijednosti s područjem povjerenja od približno 95 %.

Potvrda o umjeravanju sniže se uznošivati samo u cijelosti, osim uz odobrenje BMB Laboratorija Brcković.

Potvrda o umjeravanju nije valjana bez potpisa i žiga.

There is stated that expanded uncertainty of measurement results from combined standard uncertainty by multiplying with the coverage factor $k = 2$. It was determined according to EA-4/02. The value of the measurand is normally within the assigned interval of values with a confidence level of approximately 95 %.

This calibration certificate may be reproduced only in full, except with the permission of BMB Laboratory Brcković. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Žig <i>Seal</i>	Datum <i>Date</i>	Okolišio <i>Approved</i>
	23.07.2021.	
		Dajko Matekvić

BMB Laboratorij Brcković - Umjerni laboratorij
10000 ZAGREB, Čalmićeva cesta 87, tel: ++385 (1) 2866.891, 2865.184, fax: ++385 (1) 2866.892
IBAN: HR2623400991160428706 Privredna banka, MBO: 90741587, OIB: 47590958254
e-mail: info@bmb-lab.hr or www.bmb-laboratory.hr

UF 15r/11

Prilog 16. Izvještaj o mjeranju emisija – ispust Z – 09 i Z - 10



Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti d.o.o.
Ulica grad Vukovara 68, p.p. 912, 10001 Zagreb



Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.
Ulica Narodnog preporoda 12
22000 Šibenik

Broj: RN 512-103/20-1

Zagreb, 28.12.2020.

Ocjena emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Temeljem rezultata navedenih u :
IZVJEŠTAJU O PROVEDENIM ISPITIVANJIMA EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ
NEPOKRETNIH IZVORA, broj RN: 512-103/18-1, od 28.12.2020 godine, ocjenjujemo:

Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33

- emisijske koncentracije **TVOC-a** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti **nisu sukladne i iznad su** GVE propisane Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1

- emisijske koncentracije **TVOC-a** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti **nisu sukladne i iznad su** GVE propisane Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

Povremena mjerenja

Prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017. učestalost povremenih mjerenja određuju se sukladno zahtjevima Čl.8. Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17).

Temeljem utvrđenog omjera $Q_{emitirani}/Q_{granični}$ za ispuste Z 09 i Z 10, potrebno je provoditi mjerenja najmanje jednom godišnje.

Slijedeće mjerenje potrebno je provesti najkasnije do 16.12.2021

Voditelj laboratorija

Lovro Vrus, dipl.ing.fizike



Tehnički direktor

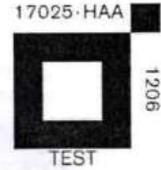
Mile Žunić, dipl.ing.

Regist. Trgovački sud u Zagrebu, br. 080230965 | OIB: 05494093403 | Erste&Steiermärkische bank d.d., Jadranski trg 3a, Rijeka

IBAN: HR2224020061100048308 | Temeljni kapital: 703.200,00 kn | Uprava: Željko Sven Bukovski, M. Žunić

Prodaja: +385 1 611 98 71 | Obrazovanje: +385 1 611 98 75 | Inženjering: +385 1 611 98 14 | Vodenje ZNR: +385 615 67 75

Urednišvo: +385 1 615 60 90 | Fax: +385 1 611 98 12 | E-mail: zirs@zirs.hr | Web: www.zirs.hr



ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.o.o.
ZIRS laboratorij
Ulica grada Vukovara 68, 10001 Zagreb
tel.: 01/611 98 14; fax: 01/611 98 12; e-mail: zirs@zirs.hr

IZVJEŠTAJ
O PROVEDENIM ISPITIVANJIMA EMISIJE
ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH
IZVORA

Izvor: Pogon: **Valjaonica tankih traka i folija**

1. V33 – Valjački stan
2. VF1 – Valjački stan

RN:512-103/20-1

Korisnik: **IMPOL – TLM d.o.o.**
Ulica Narodnog preporoda 12
22000 Šibenik

Datum ispitivanja: 16.12.2020.

Voditelj laboratorija:
Lovro Vrus, dipl.ing.fizike



odgovorna osoba:
Miro Zunić, dipl. ing.

Umnožavanje izvještaja dozvoljeno je samo u cijelosti. Djelomično umnožavanje izvještaja dozvoljeno je samo uz odobrenje ZIRS laboratorija



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 2/16

Ispitni laboratorij: **Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, d.o.o.**, Ulica grada Vukovara 68, Zagreb, rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike na temelju članka 54. Zakona o zaštiti zraka posjeduje rješenje Klase: UP/I-351-02/19-10/30; Ur. Br. 517-04-2-19-2 od 10. listopada 2019. za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Izveštaj br: RN:512-103/20-1 Datum: 28.12.2020

Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.

Adresa: Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

Vrsta ispitivanja: Povremeno Plan mjerenja br.: RN 512-103/18-1PM

Broj narudžbe/ugovora: Prema ponudi 6817/20 Datum narudžbe/ugovora: 9.12.2020

Svrha: Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)

Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

Sadržaj:

I. Sažetak	4
II. Sažetak	5
1. Opis svrhe ispitivanja.....	6
1.1. Naručitelj.....	6
1.2. Korisnik	6
1.3. Lokacija	6
1.4. Postrojenje	6
1.5. Planirano vrijeme ispitivanja	7
1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje	7
1.7. Svrha	7
1.8. Komponente koje se mjere.....	8

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 3/16

1.9.	Osoba s koja je odobrila plan mjerenja	8
1.10.	Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji.....	8
1.11.	Uključivanje drugih laboratorija	8
1.12.	Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu	8
2.	Opis postrojenja i radnih tvari.....	9
2.1.	Vrsta postrojenja	9
2.2.	Opis postrojenja	9
2.3.	Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta.....	9
2.4.	Stanje režima rada postrojenja.....	10
2.5.	Radno vrijeme	10
2.6.	Oprema za smanjenje emisije.....	10
3.	Opis mjernog mjesta.....	10
4.	Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji	11
5.	Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja	12
5.1.	Proizvodno postrojenje	12
5.2.	Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina.....	13
6.	Rezultati ispitivanja.....	14
6.1.	Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja.....	14
6.2.	Zaključak	16
7.	Prilozi:.....	17

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 4/16

I. Sažetak

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	VF1 – Valjački stan						
Redni broj / Ispust:	Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1						
Radno vrijeme:	U tri smjene						
Datum ispitivanja:	16.12.2020.						
Mjerene veličine							
Onečišćujuće tvari koje su mjerene:	ukupne praškaste tvari (krute čestice), ukupni organsi ugljik (TVOC)						
Druge mjerene komponente:	Vlaga, brzine strujanja temperature i tlak u otpadnom plinu						
Rezultati ispitivanja Mjerne metode i mjerni uređaji navedeni su u poglavlju 4. Odstupanje od plana mjerenja: Nije primjenjivo <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/>							
Izmjerene emisijske vrijednosti	TVOC (mg/m ³ N)						
Srednja vrijednost	170,17						
Maksimalna vrijednost	226,97						
GVE	¹⁾ 50						
Emitirani maseni protoci							
Qemitirano (g / h)	7693,7						
Qgranični (g / h)	2000						
Qemitirano / Qgranični	3,84						
Režimi rada s max. emisijom	da						
Procijenjeni sati rada (h)/godini	6126 (procjena korisnika)						
Godišnja emisija (kg/god)	47108,9						

¹⁾GVE prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 5/16

II. Sažetak

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	V33 – Valjački stan						
Redni broj / Ispust:	Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33						
Radno vrijeme:	U tri smjene						
Datum ispitivanja:	16.12.2020						
Mjerene veličine							
Onečišćujuće tvari koje su mjerene:	Ukupne praškaste tvari, Ukupni organski ugljik (TVOC)						
Druge mjerene komponente:	Vlaga, brzine strujanja temperature i tlak u otpadnom plinu						
Rezultati ispitivanja							
Mjerne metode i mjerni uređaji navedeni su u poglavlju 4.							
Odstupanje od plana mjerenja:							
Nije primjenjivo <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/>							
Izmjerene emisijske vrijednosti	TVOC (mg/m ³ N)						
Srednja vrijednost	198,25						
Maksimalna vrijednost	225,35						
GVE	¹⁾ 50						
Emitirani maseni protoci							
Q _{emitirano}	(g / h)	9087					
Q _{granični}	(g / h)	2000					
Q _{emitirano} / Q _{granični}		4,54					
Režimi rada s max. emisijom		da					
Procijenjeni sati rada (h)/godini	6234 (procjena korisnika)						
Godišnja emisija (kg/god)	56684,4						

¹⁾ GVE prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 6/16

1. Opis svrhe ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan
Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.	
Ispitivanja su provedena temeljem: - Plan mjerenja: RN 512-103/20-1-PM	

1.1. Naručitelj

Naziv	IMPOL – TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

1.2. Korisnik

Naziv	IMPOL – TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

1.3. Lokacija

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Navedeni pogoni sa postrojenjima nalaze se unutar tvorničkog kruga tvrtke IMPOL-TLM d.o.o., na lokaciji Ulica Narodnog Preporoda u Šibeniku.
---	--

1.4. Postrojenje

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Dio proizvoda iz valjaonice traka i limova viličarima se prevozi na daljnju preradu u Valjaonicu tankih traka i folija. Nakon termičke obrade, ožareni svici se vade iz peći i dizalicom prenose na nosače za hlađenje gdje se hlade prirodnim ili prisilnim putem. 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. Drugi dio proizvoda s V-33 ide na folijski valjački stan VF-1 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. Zrak se odsisava pomoću ventilatora snage 55 kW, kapaciteta zraka 1100 m ³ /h. 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).
---	--

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 7/16

1.5. Planirano vrijeme ispitivanja

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Datum prethodnog ispitivanja:	Datum slijedećeg ispitivanja:
	16.12.2020.	16.12.2021.

1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	<p>Na zahtjev kupca, provođenje mjerenja iz nepokretnih izvora sukladno zahtjevima:</p> <p>Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.</p> <p>Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.).</p>
---	---

1.7. Svrha

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	<p>Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017., te Uredbe o GVE (N.N. 87/17).</p> <p>Za ispuste navedenih postrojenja GVE su propisane navedenim rješenjem i Uredbom o GVE(N.N. 87/17).</p> <p>Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33</p> <ul style="list-style-type: none"> - GVE za ukupni organski ugljik (TVOC) su 50 mg/m³ pri emitiranom maseno protoku 500 g/h i više <p>Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1</p> <ul style="list-style-type: none"> - GVE za ukupni organski ugljik (TVOC) su 50 mg/m³ pri emitiranom maseno protoku 500 g/h i više <p>Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature</p> <p>Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema čl.8. Uredbe o GVE, a temeljem rezultata mjerenja i utvrđenog omjera $Q_{emitirani}/Q_{granični}$.</p>
---	---

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 8/16

1.8. Komponente koje se mjere

Pogon: Valjaonica tankih traka i folija Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33 Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1	Emisijske veličine:	broj uzoraka:
	• CO	<input type="checkbox"/> /
	• NOx	<input type="checkbox"/> /
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input type="checkbox"/> /
	• TVOC	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• Metali	<input type="checkbox"/> /
	• HCl	<input type="checkbox"/> /
	• HF	<input type="checkbox"/> /
	• Dimni broj	<input type="checkbox"/> /
	• Zacrnjenje	<input type="checkbox"/> /
	• Drugo (što)	<input type="checkbox"/> /
	Procesni parametri koji se mjere:	
	• O2 (%)	<input type="checkbox"/> /
	• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• H2O (%)	<input checked="" type="checkbox"/> /1 (iz relativne vlage)
	• drugo	<input type="checkbox"/> /

1.9. Osoba s koja je odobrila plan mjerenja

Smiljana Makelja Alviž

1.10. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji

Antun Gugić
Emin Dervišević

1.11. Uključivanje drugih laboratorija

-

1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu

Emin Dervišević
 T: 01/611-98-14 F: 01/611-98-12
 E: zirs@zirs.hr

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



2. Opis postrojenja i radnih tvari

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan
---------------------------	---

2.1. Vrsta postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Vidi poglavlje 1.4 Radne tvari koje se koriste u postupku valjanja na strojevima V 33 i VF1 su valjačka ulja i aditivi <ul style="list-style-type: none"> - SOMETOR 32 (Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics) - WYROL 4 (Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, ciklični ugljikovodici, < 2% aromatici) - WYROL 6(Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, ciklični ugljikovodici, < 2% aromatici) - WYROL 8(Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, ciklični ugljikovodici, < 2% aromatici) <p>Uvidom u STL-ove tvari ne sadrže: –halogenirane hlapive organske spojeve s oznakom upozorenja H341 ili H351 i predstavljaju mogući rizik ili izazivaju neprolazne učinke na ljudsko zdravlje; – tvari i pripravke koji zbog sadržaja hlapivih organskih spojeva svrstanih u karcinogene, mutagene ili toksične za reprodukciju, nose oznaku upozorenja H340, H350, H350i, H360D ili H360F,</p>
---	---

2.2. Opis postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Postrojenje opisano u poglavlju 1.4
---	-------------------------------------

2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta

2.3.1. Lokacija

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Vidi poglavlje 1.3
---	--------------------

2.3.2. Opis emisijskih ispusta

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33	8	1,05	0,865	kružni	vertikalno	Pocinčani lim	-
Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1	8	1,05	0,865	kružni	vertikalno	Pocinčani lim	-

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 10/16

2.4. Stanje režima rada postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Postrojenja su radila su uobičajenim režimima rada.
--	---

2.5. Radno vrijeme

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Ukupno radno vrijeme	Postrojenja rade sve dane u godini osim u vrijeme kvarova i remonta.
	Trajanje emisije prema izvavi operatera	U vrijeme rada postrojenja

2.6. Oprema za smanjenje emisije

Ispust br./naziv	
Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33	U procesu se valjačko ulje pročišćava na filtrima gdje se zadržavaju čestice i nečistoće, a zrak onečišćen parama organskih tvari prije ispuštanja pročišćava se na mrežastom čeličnom filtru.
Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1	U procesu se valjačko ulje pročišćava na filtrima gdje se zadržavaju čestice i nečistoće, a zrak onečišćen parama organskih tvari prije ispuštanja pročišćava se na mrežastom čeličnom filtru.

3. Opis mjernog mjesta

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	V33 – Valjački stan
Redni broj / Ispust:	Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33	
Oblik ispusta:	kružni	
Dimenzije (m):	1,050	
Površina presjeka kanala (m ²):	0,865	
Br. presjeka:	1	
Sastav plina:	Zrak (pare ulja)	
Prisutne čestice u plinu:	ne	
Interferencijske tvari:	ne	
Orijentacija ispusta:	horizontalna	
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	1/1	
	Da	Ne
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?	√	
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√	
Minimalna površina platforme > 4m ²	√	
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		*NE
Obrazloženje:	*Položaj mjernog mjesta za uzorkovanje čestica je tehnički uvjetovan, te nije moguće odrediti drugo mjesto koje bi u potpunosti zadovoljilo zahtjeve norme HRNEN 15259:2008, sukladno Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN br. 129/12 i 97/13, članak 5. stavak 4. Mjerenja provoditi u mreži točaka na mjernom presjeku.	

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN 15259	I točka, sredina (homogen plin)
TVOC (HOS):	√	

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 11/16

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	VF1 – Valjački stan
Redni broj / Ispust:	Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1	
Oblik ispusta:	kružni	
Dimenzije (m):	1,050	
Površina presjeka kanala (m ²):	0,865	
Br. presjeka:	1	
Sastav plina:	Zrak (pare ulja)	
Prisutne čestice u plinu:	ne	
Interferencijske tvari:	ne	
Orijentacija ispusta:	horizontalna	
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	1/1	
	Da	Ne
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?	√	
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√	
Minimalna površina platforme > 4m ²	√	
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		√
Obrazloženje:	*Položaj mjernog mjesta za uzorkovanje čestica je tehnički uvjetovan, te nije moguće odrediti drugo mjesto koje bi u potpunosti zadovoljilo zahtjeve norme HRNEN 15259:2008, sukladno Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN br. 129/12 i 97/13, članak 5. stavak 4. Mjerenja provoditi u mreži točaka na mjernom presjeku.	

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN ISO 9096	1 točka, sredina (homogen plin)
TVOC (HOS):	√	

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu.

4. Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji

1. Zakon o zaštiti okoliša (N.N., br. 80/13., 78/15, 12/18)
2. Zakon o zaštiti zraka (N.N., br.127/19)
3. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (N.N., br. 87/15.)
4. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N., br. 129/12., 97/13)
5. Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N.,br. 87/17.)

Ispitni postupci su provedeni prema zahtjevima iz normi*:

1.	HRN ISO 10780:1997 izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora - Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu
2.	HRN EN 12619:2013, izdanje 2. Emisije iz stacionarnih izvora -Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika - Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (EN 12619:2013)

*metode akreditirane prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007, te zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)

Odstupanje od zahtjeva norme:	Opisano u poglavlju 3.
-------------------------------	------------------------

Oprema koja se koristila tijekom mjerenja i uzorkovanja:

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 12/16

Red. br.	Oprema
1.	TERMOHIGROBAROMETAR GFTB 100 - Mjerenje atmosferskog tlaka, temperature i relativne vlažnosti, kod K01-DO04, ser.br.12215896070086
2.	Komplet opreme za mjerenje TVOC, analizator RS53-T, kod K04, ser.br.S/N 2/05/07
3.	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409

Sva mjerna oprema ima važeće potvrde o umjeravanju.

Podaci o uzorkovanju/opremi

Komplet mjerne opreme za uzorkovanje TVOC-a K04:	Grijana linija (na 180°C) izrađena od teflona, duljine 10 m.
--	--

5. Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	
Podaci iz ovog poglavlja dobiveni su na temelju, informacija korisnika postrojenja i uvidom.	

5.1. Proizvodno postrojenje

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	V33 – Valjački stan
Radni uvjeti:	Uobičajeni uvjeti rada
Propusnost/izlaz:	Nije uočeno
Sirovina/gorivo:	Za podmazivanje i hlađenje valjaka koriste se valjačko ulje i aditivi.
Izlazni proizvod:	Al-folije
Karakteristike radnih parametara:	Na ispust okolišni uvjeti T i nadtlak.
Odstupanja od odobrenog načina rada:	Nije uočeno

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	VF1 – Valjački stan
Radni uvjeti:	Uobičajeni uvjeti rada
Propusnost/izlaz:	Nije uočeno
Sirovina/gorivo:	Za podmazivanje i hlađenje valjaka koriste se valjačko ulje.
Izlazni proizvod:	Al-folije
Karakteristike radnih parametara:	Valjanje AL blokova nakon termičke obrade u progurnoj peći
Odstupanja od odobrenog načina rada:	Nije uočeno

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/Izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 13/16

5.2. Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	V33 – Valjački stan
Tehnički podaci:	Mrežasti filter
Radna temperatura:	-
Parametri koji utječu na razinu emisije:	održavanje
Posebne značajke jedinice za pročišćavanje	-
Odstupanja od uobičajenog načina rada:	-

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	VF1 – Valjački stan
Tehnički podaci:	Mrežasti filter
Radna temperatura:	-
Parametri koji utječu na razinu emisije:	održavanje
Posebne značajke jedinice za pročišćavanje	-
Odstupanja od uobičajenog načina rada:	-

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 14/16

6. Rezultati ispitivanja

6.1. Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja

Nije bilo odstupanja od uobičajenih režima rada	
Izvor/Uređaj/Postrojenje:	VF1 – Valjački stan
Redni broj / Ispust:	Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1

Koncentracije onečišćujućih tvari svedene su na standardne uvjete (273K i 101325 Pa)

Izračun emisijskih veličina u skladu s protokolom iz norme HRN EN 15259:2008, Annex C.

Izmjerene emisijske vrijednosti	TVOC (mg/m ³ N)						
1. uzorak	226,97						
2. uzorak	155,96						
3. uzorak	127,58						
Prosjek	170,17						
Min.	127,58						
Max.	226,97						
GVE	¹⁾ 50						
Emitirani maseni protoci							
Q _{emitirano}	(g/h)	7693,7					
Q _{granični}	(g/h)	2000					
Q _{emitirano} / Q _{granični}		3,84					

¹⁾GVE prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 15/16

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	V33 – Valjački stan
Redni broj / Ispust:	Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33

Koncentracije onečišćujućih tvari svedene su na standardne uvjete (273K i 101325 Pa)
Izračun emisijskih veličina u skladu s protokolom iz norme HRN EN 15259:2008, Annex C.

Izmjerene emisijske vrijednosti	TVOC (mg/m ³ _N)						
1. uzorak	179,90						
2. uzorak	225,35						
3. uzorak	189,49						
Prosjek	198,25						
Min.	179,9						
Max.	225,35						
GVE	¹⁾ 50						
Emitirani maseni protoci							
Q _{emitirano}	(g / h)	9087					
Q _{granični}	(g / h)	2000					
Q _{emitirano} / Q _{granični}		4,54					

¹⁾ GVE prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode
Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 16/16

6.2. Zaključak

Temeljem provedenih ispitivanja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ustanovljeno je slijedeće:

Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1

- emisijske koncentracije **TVOC-a** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti **nisu sukladne i iznad su** GVE propisane Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8 prosinca 2017.

Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33

- emisijske koncentracije **TVOC-a** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti **nisu sukladne i iznad su** GVE propisane Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8 prosinca 2017.

U Zagrebu, 28.12.2020.

Ispitivači:

Antun Gugić, dipl.ing.broteh

Emin Dervisević, dipl.ing.sig.



Ovlaštena osoba:
odgovorna za ispitivanje i izradu izvještaja

Emin Dervisević, dipl.ing.sig.

R:N: 512-103/20-I, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.

7. Prilozi:

Tablice izmjerenih i izračunatih vrijednosti

Radni list za određivanje brzine i obujamskog protoka u odvodnom kanalu

Radni list za određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika u otpadnom plinu

Plan mjerenja

Radni list za podešavanje analizatora i test nepropusnosti

Datum:	16.12.2020.	TVOC[cm3/m3]
	Mjerni opseg:	100
	Span plin:	90,3
1. Podešavanje analizatora		
1.1.Uvođenje zero plina u analizator		0,12
1.2.Uvođenje span plina u analizator		90,3
1.3.Uvođenje zero plina u analizator		0,5
kriterij: < od 2 vrijednosti granice detekcije, ZADOVOLJAVA DA/NE		DA
2. Provjera čitavog sustava (AMS) prije mjerenja - TEST NEPROPUSNOSTI		
2.1.Uvođenje zero plina u liniju		0,26
2.2.Uvođenje span plina u liniju		89,60
kriterij: razlika odstupanja < 2% span plina		DA
3. Provjera čitavog sustava (AMS) nakon mjerenja		
3.1.Uvođenje zero plina u liniju		0,18
3.2.Uvođenje span plina u liniju		89,25
kriterij: odstupanje zero drifta od span plina [%]		ZADOVOLJAVA
kriterij: odstupanje span drifta od span plina [%]		ZADOVOLJAVA
kriterij : < od 2 % span plina		ne treba korekcija
2 - 5 % span plina		korekcija rezultata
> od 5 % span plina		rezultati se odbacuju

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.

Radni list za određivanje brzine i obujamskog protoka u odvodnom kanalu

Vrijeme (od-do)	12:20-13:40	Atmosferski tlak (Pa)	100000	Vlaga u kanalu (vol %)	1	
Površina ispusta (m ²)	0,865	Apsolutni tlak u kanalu (Pa)			100185,0	
Mjerna točka	Položaj točke	Statički tlak	Diferencijalni tlak		Brzina strujanja	Temp. u kanalu
	(mm)	(Pa)	(Pa)		(m/s)	(°C)
			Kpitot	0,99		
			x	y	x	y
1	42	185			12,10	19,8
2	136	185			13,8	19,8
3	273	185			19,70	19,8
4	1025	185			22,10	19,8
5	778	185			20,50	19,8
6	910	185			13,80	19,8
7	1000	185			12,10	19,8
8	42	185				11,30
9	136	185				16,80
10	273	185				19,80
11	778	185				17,60
12	910	185				15,40
13	1000	185				9,70
Srednja vrijednost		185,0			16,7	15,1
Obujam vlažnih plinova u kanalu (m ³ /h)		49539	Srednja brzina u kanalu (m/s)			15,91
Obujam vlažnih plinova u kanalu na st. uvjetima (m _{ref} ³ /h)		45669	Obujam suhih plinova u kanalu na st. uvjetima (m _{ref} ³ /h)			45212
Napomene						

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.

Radni list za određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika (TVOC) u otpadnom plinu

vrijeme (od - od)	12:20-13:40	Mjerenje konc.TVOC-a otapala	X		
Propisani udio O ₂ (vol %)	20,9	Mjerenje konc.TVOC-a izgaranje			
Mjerni opseg (ppm)	1000,00	Mjerni opseg O ₂ (%)	25		
izmjerene vrijednosti					
Uzorak br. ili položaj točke	C _m (mgC/m ³ _{ref})	vlaga (vol%)	O ₂ (vol%)	C _{ref} (mgC/m ³ _{ref})	Period usrednjavanja; (min)
1	224,70	1,00	20,9	226,97	30
2	154,40	1,00	20,9	155,96	30
3	126,30	1,00	20,9	127,58	30
4					
5					
6					
Sr.vr.	168,47	1,00	20,90	170,17	
mjerna nes. U: +-mgC/m ³	20,81		0,20		
Q _{emitrirani} ; g/h	7693,7				
Napomene					

C_m srednja vrijednost TVOC koncentracija (273 K,101300 Pa) pri uvjetima vlažnosti i postotku kisika u otpadnom plinu (vlažni plin)

C_{ref} - srednja vrijednost TVOC koncentracija (273 K,101300 Pa) pri uvjetima suhog plina i referentnom postotku kisika

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.

Radni list za određivanje brzine i obujamskog protoka u odvodnom kanalu							
Vrijeme (od-do)		14:14-15:24_	Atmosferski tlak (Pa)		100000	Vlaga u kanalu (vol %)	1
Površina ispusta (m ²)		0,865	Apsolutni tlak u kanalu (Pa)			100190,0	
Mjerna točka	Položaj točke (mm)	Statički tlak (Pa)	Diferencijalni tlak (Pa)		Brzina strujanja (m/s)		Temp. u kanalu (°C)
			Kpitot	0,99	x	y	
			x	y	x	y	
1	42	190			7,50		20,4
2	136	190			13,10		20,4
3	273	190			18,60		20,4
4	1025	190			19,70		20,4
5	778	190			22,00		20,4
6	910	190			18,70		20,4
7	1000	190			14,30		20,4
8	42	190				14,60	20,5
9	136	190				20,40	20,4
10	273	190				18,90	20,4
11	778	190				20,10	20,5
12	910	190				11,80	20,4
13	1000	190				10,40	20,4
Srednja vrijednost		190,0			16,3	16,0	20,4
Obujam vlažnih plinova u kanalu (m ³ /h)			50327	Srednja brzina u kanalu (m/s)			16,16
Obujam vlažnih plinova u kanalu na st. uvjetima (m _{ref} ³ /h)			46301	Obujam suhih plinova u kanalu na st. uvjetima (m _{ref} ³ /h)			45838
Napomene							

R:N: 512-103/20-1, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.

Radni list za određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika (TVOC) u otpadnom plinu

vrijeme (od - od)	13:35-15:05	Mjerenje konc.TVOC-a otapala			
Propisani udio O ₂ (vol %)	20,9	Mjerenje konc.TVOC-a izgaranje			
Mjerni opseg (ppm)	1000,00	Mjerni opseg O ₂ (%)	25		
izmjerene vrijednosti					
Uzorak br. ili položaj točke	C _m (mgC/m ³ _{ref})	vлага (vol%)	O ₂ (vol%)	C _{ref} (mgC/m ³ _{ref})	Period usrednjavanja; (min)
1	178,10	1,00	20,9	179,90	30
2	223,10	1,00	20,9	225,35	30
3	187,60	1,00	20,9	189,49	30
4					
5					
6					
Sr. vr.	196,27	1,00	20,90	198,25	
mjerna nes. U: +-mgC/m ³	20,82		0,20		
Q _{emitirani} ; g/h	9087,3				
Napomene					

C_m srednja vrijednost TVOC koncentracija (273 K,101300 Pa) pri uvjetima vlažnosti i postotku kisika u otpadnom plinu (vlažni plin)

C_{ref} - srednja vrijednost TVOC koncentracija (273 K,101300 Pa) pri uvjetima suhog plina i referentnom postotku kisika

R:N: 512-103/20-I, Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.



ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.o.o.
ZIRS laboratorij
Ulica grada Vukovara 68; 10001 Zagreb
tel.: 01/611 98 14; fax.:01/611 98 12; e-mail: zirs@zirs.hr

Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Ispitni laboratorij: **Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, d.o.o.**, Ulica grada Vukovara 68, Zagreb, rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike na temelju članka 54. Zakona o zaštiti zraka posjeduje rješenje Klase: UP/I-351-02/19-10/30; Ur. Br. 517-04-2-19-2 od 10. listopada 2019. za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Plan br: RN 512-103/20-1-PM Datum: 15.12.2020.

Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.

Lokacija: Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

Vrsta mjerenja: Povremeno

Broj narudžbe/ugovora: Prema ponudi 6817/20 Datum narudžbe/ugovora: 9.12.2020

Svrha: Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.).

Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.

Sadržaj:

1. Svrha ispitivanja	3
1.1. Naručitelj.....	3
1.2. Korisnik	3
1.3. Lokacija	3
1.4. Postrojenje	3
1.5. Planirano vrijeme ispitivanja	4
1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje	4
1.7. Svrha	4
1.8. Komponente koje se mjere.....	5
1.9. Osoba s koja je odobrila plan mjerenja	5
1.10. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji.....	5
1.11. Uključivanje drugih laboratorija	5
1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu	5
2. Opis postrojenja i radnih tvari	5
2.1. Vrsta postrojenja	5
2.2. Opis postrojenja	6
2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta	6
2.4. Stanje režima rada postrojenja	6
2.5. Radno vrijeme	7
2.6. Oprema za smanjenje emisije.....	7
3. Opis mjernog mjesta	7
4. Primijenjene norme, ispitni postupci i oprema	8
4.1. Određivanje odnosnih veličina u otpadnom plinu	8
4.2. Određivanje plinova i para	9
5. Planirani radni uvjeti postrojenja za vrijeme ispitivanja	10
6. Prilozi	11
6.1. Shema postrojenja	11
Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33	11

R.N:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



1. Svrha ispitivanja

1.1. Naručitelj

Naziv	IMPOL – TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

1.2. Korisnik

Naziv	IMPOL – TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

1.3. Lokacija

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Navedeni pogoni sa postrojenjima nalaze se unutar tvorničkog kruga tvrtke IMPOL-TLM d.o.o., na lokaciji Ulica Narodnog Preporoda u Šibeniku.
---	--

1.4. Postrojenje

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Dio proizvoda iz valjaonice traka i limova viličarima se prevozi na daljnu preradu u Valjaonicu tankih traka i folija. Nakon termičke obrade, ožareni svici se vade iz peći i dizalicom prenose na nosače za hlađenje gdje se hlade prirodnim ili prisilnim putem. 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. Drugi dio proizvoda s V-33 ide na folijski valjački stan VF-1 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. Zrak se odsisava pomoću ventilatora snage 55 kW, kapaciteta zraka 1100 m ³ /h. 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).
---	---

R.N:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



1.5. Planirano vrijeme ispitivanja

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Datum prethodnog ispitivanja:	Datum planiranog ispitivanja:
	2019	16.12.2020.

1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	<p>Na zahtjev kupca, provođenje mjerenja iz nepokretnih izvora sukladno zahtjevima:</p> <p>Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017.</p> <p>Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.).</p>
---	---

1.7. Svrha

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	<p>Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, UR broj: 517-06-2-2-17-6, od 8. prosinca 2017. te Uredbe o GVE (N.N. 87/17).</p> <p>Za ispuste navedenih postrojenja GVE su propisane navedenim rješenjem i Uredbom o GVE(N.N. 87/17).</p> <p>Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33</p> <ul style="list-style-type: none"> - GVE za ukupni organski ugljik (TVOC) su 50 mg/m³ pri emitiranom maseno protoku 500 g/h i više <p>Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1</p> <ul style="list-style-type: none"> - GVE za ukupni organski ugljik (TVOC) su 50 mg/m³ pri emitiranom maseno protoku 500 g/h i više <p>Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature</p> <p>Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema čl.8. Uredbe o GVE, a temeljem rezultata mjerenja i utvrđenog omjera $Q_{emitirani} / Q_{granični}$.</p>
---	--

R.N:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



1.8. Komponente koje se mjere

Pogon: Valjaonica tankih traka i folija Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33 Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1	Emisijske veličine:	broj uzoraka:
	• CO	<input type="checkbox"/> /
	• NOx	<input type="checkbox"/> /
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input type="checkbox"/> /
	• TVOC	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• Metali	<input type="checkbox"/> /
	• HCl	<input type="checkbox"/> /
	• HF	<input type="checkbox"/> /
	• Dimni broj	<input type="checkbox"/> /
	• Zacrnljenje	<input type="checkbox"/> /
	• Drugo (što)	<input type="checkbox"/> /
	Procesni parametri koji se mjere:	
	• O2 (%)	<input type="checkbox"/> /
	• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• H2O (%)	<input checked="" type="checkbox"/> /1 (iz relativne vlage)
	• drugo	<input type="checkbox"/> /

1.9. Osoba s koja je odobrila plan mjerenja

Smiljana Makelja Alviž

1.10. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji

Antun Gugić
Emin Dervišević

1.11. Uključivanje drugih laboratorija

-

1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu

Emin Dervišević
 T: 01/611-98-14 F: 01/611-98-12
 E: zirs@zirs.hr

2. Opis postrojenja i radnih tvari

2.1. Vrsta postrojenja

Naziv: Vidi poglavlje 1.4
 Pogon: Valjaonica tankih traka i folija
 Radne tvari koje se koriste u postupku valjanja na strojevima V 33 i VF1 su valjačka

R.N:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	<p>ulja i aditivi</p> <ul style="list-style-type: none"> - SOMETOR 32 (Hydrocarbons, C11-C14, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <2% aromatics) - WYROL 4 (Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, ciklični ugljikovodici, < 2% aromatici) - WYROL 6(Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, ciklični ugljikovodici, < 2% aromatici) - WYROL 8(Ugljikovodici, C11-C14, n-alkani, izoalkani, ciklični ugljikovodici, < 2% aromatici) <p>Uvidom u STL-ove tvari ne sadrže:</p> <ul style="list-style-type: none"> –halogenirane hlapive organske spojeve s oznakom upozorenja H341 ili H351 i predstavljaju mogući rizik ili izazivaju neprolazne učinke na ljudsko zdravlje; – tvari i pripravke koji zbog sadržaja hlapivih organskih spojeva svrstanih u karcinogene, mutagene ili toksične za reprodukciju, nose oznaku upozorenja H340, H350, H350i, H360D ili H360F,
--	--

2.2. Opis postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Postrojenje opisano u poglavlju 1.4
--	-------------------------------------

2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta

2.3.1. Lokacija

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Vidi poglavlje 1.3
--	--------------------

2.3.2. Opis emisijskih ispusta

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33	8	1,05	0,865	kružni	vertikalno	Pocinčani lim	-
Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1	8	1,05	0,865	kružni	vertikalno	Pocinčani lim	-

2.4. Stanje režima rada postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Postrojenja su radila su uobičajenim režimima rada.
--	---

R.N:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



2.5. Radno vrijeme

Naziv: Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan	Ukupno radno vrijeme	Postrojenja rade sve dane u godini osim u vrijeme kvarova i remonta.
	Trajanje emisije prema izvaji operatera	U vrijeme rada postrojenja

2.6. Oprema za smanjenje emisije

Ispust br./naziv Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33	U procesu se valjačko ulje pročišćava na filterima gdje se zadržavaju čestice i nečistoće, a zrak onečišćen parama organskih tvari prije ispuštanja pročišćava se na mrežastom čeličnom filtru.
Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1	U procesu se valjačko ulje pročišćava na filterima gdje se zadržavaju čestice i nečistoće, a zrak onečišćen parama organskih tvari prije ispuštanja pročišćava se na mrežastom čeličnom filtru.

3. Opis mjernog mjesta

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	V33 – Valjački stan
Redni broj / Ispust:	Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33		
Oblik ispusta:	kružni		
Dimenzije (m):	1,050		
Površina presjeka kanala (m ²):	0,865		
Br. presjeka:	1		
Sastav plina:	Zrak (pare ulja)		
Prisutne čestice u plinu:	ne		
Interferencijske tvari:	ne		
Orijentacija ispusta:	horizontalna		
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	1/1		
	Da	Ne	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?	√		
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√		
Minimalna površina platforme > 4m ²	√		
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		*NE	
Obrazloženje:	*Položaj mjernog mjesta za uzorkovanje čestica je tehnički uvjetovan, te nije moguće odrediti drugo mjesto koje bi u potpunosti zadovoljilo zahtjeve norme HRNEN 15259:2008, sukladno Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN br. 129/12 i 97/13, članak 5. stavak 4. Mjerenja provoditi u mreži točaka na mjernom presjeku.		

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN ISO 15259	1 točka, sredina (homogen plin)
TVOC (HOS):	√	

R.N:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



Izvor/Uređaj/Postrojenje:	VF1 – Valjački stan
Redni broj / Ispust:	Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1		
Oblik ispusta:	kružni		
Dimenzije (m):	1,050		
Površina presjeka kanala (m ²):	0,865		
Br. presjeka:	1		
Sastav plina:	Zrak (pare ulja)		
Prisutne čestice u plinu:	ne		
Interferencijske tvari:	ne		
Orijentacija ispusta:	horizontalna		
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	1/1		
	Da	Ne	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?	√		
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√		
Minimalna površina platforme > 4m ²	√		
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		√	
Obrazloženje:	*Položaj mjernog mjesta za uzorkovanje čestica je tehnički uvjetovan, te nije moguće odrediti drugo mjesto koje bi u potpunosti zadovoljilo zahtjeve norme HRNEN 15259:2008, sukladno Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN br. 129/12 i 97/13, članak 5. stavak 4. Mjerenja provoditi u mreži točaka na mjernom presjeku.		

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN ISO 15259	1 točka, sredina (homogen plin)
TVOC (HOS):	√	

4. Primijenjene norme, ispitni postupci i oprema

4.1. Određivanje odnosnih veličina u otpadnom plinu

Brzine strujanja Pitot cijev u kombinaciji s:	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409, dif tlak opsega +/- 2500 Pa rezolucija 1 Pa,
Određeno izračunom	vлага
Očitano iz tehničkih podataka	-
Statički tlak	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409, dif tlak opsega +/- 2500 Pa rezolucija 1 Pa,
Atmosferski tlak na mjestu mjerenja	TERMOHIGROBAROMETAR GFTB 100 - Mjerenje atmosferskog tlaka, temperature i relativne vlažnosti, kod K01-DO04, ser.br.12215896070086
Udio vodene pare	- (iz relativne vlage)
Gustoća otpadnog plina	kg/ m ³ računski na osnovi sastava plina

R.N:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



4.2. Određivanje plinova i para

4.2.1. Automatske ispitne metode

Parametri koji se mjere	Metode prema normama	Princip metode
TVOC	HRN EN 12619:2013, 2. izdanje Emisije iz stacionarnih izvora -Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika - Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (EN 12619:2013)	Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (FID)

Odstupanje od zahtjeva norme:	Vidi poglavlje 3.
-------------------------------	-------------------

4.2.1.1. Komplet opreme za mjerenje TVOC, analizator RS53-T, kod K04, ser.br.S/N 2/05/07		
Mjerno područje (princip)		
(FID)	1 do 10, 100, 1000, 10000, 100000 ppm	
Značajke rada		
Vrijeme odziva (0 do 90%)	a) do 200 s	
Ponovljivost standardne devijacije nule	a) do 2 %	
Granica detekcije	b) 0,1 ppm	
Ponovljivost standardne devijacije spana	a) do 2 %	
Linearnost	a) do 2 %	
Utjecaj kisika	a) do 2 %	
Efeki interferencijskih plinova	a) do 2 %	
Faktori odziva za tvari:	b)	
Acetone	0,75	
Benzene	1,11	
Butane	0,965	
Isobutylacetat	0,84	
Chlorbenzene	1,04	
Cyclohexane	1,03	
Acetylene	0,80	
Acetic Acid	0,64	
Ethylacetate	0,63	
Ethylbenzene	0,95	
Heptane	0,96	
Methane	1,11	
Tetrachloroethylene	0,87	
Propane	1,00	
Isopropanol	0,83	
Toluene	0,99	
Xylene	0,99	
a) Iz Norme HRN EN 12619:2013		
b) Od proizvođača		
Oprema za uzorkovanje		
Sonda	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 180°C	Ne grijano <input type="checkbox"/>
Filtar za prašinu: aktivni ugljen	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 180°C	Ne grijano <input type="checkbox"/>
Linija za uzorkovanje	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 180°C	Ne grijano <input type="checkbox"/>
- duljina	10 m	

R.N.:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
 Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
 List 10/10

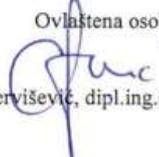
- materijal	PTFE	
Testni plinovi korišteni za provjeru :		
	Zero	Span mješavina
Sastav	okolni zrak preko filtra aktivnog ugljena	propan: 90,1 ppm
Proizvođač	-	Messer Croatia plin, Zaprešić
Datum proizvodnje	-	05.02.2019
Garancija stabilnosti	-	36 mjeseci
Postoji certifikacija	-	da
Oznaka certifikata	-	20190634
Vrijeme odziva: određeno godišnjom provjerom		
- Sec.	15 s	
Način snimanja mjernih podataka		
Softver	izvorni podaci mjerenja se prijenosom podataka sa analizatora na prijenosno računalo preko USB priključka automatski bilježe i pohranjuju pomoću operacije programa za obradu podataka Software Ratfish.	
Korišteno Prijenosno računalo	HP, K02-DO01	

5. Planirani radni uvjeti postrojenja za vrijeme ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica tankih traka i folija V33 – Valjački stan VF1 – Valjački stan
U vrijeme mjerenja osigurati će se rad postrojenja pri uobičajenim uvjetima rada.	

U Zagrebu, 15.12.2020.



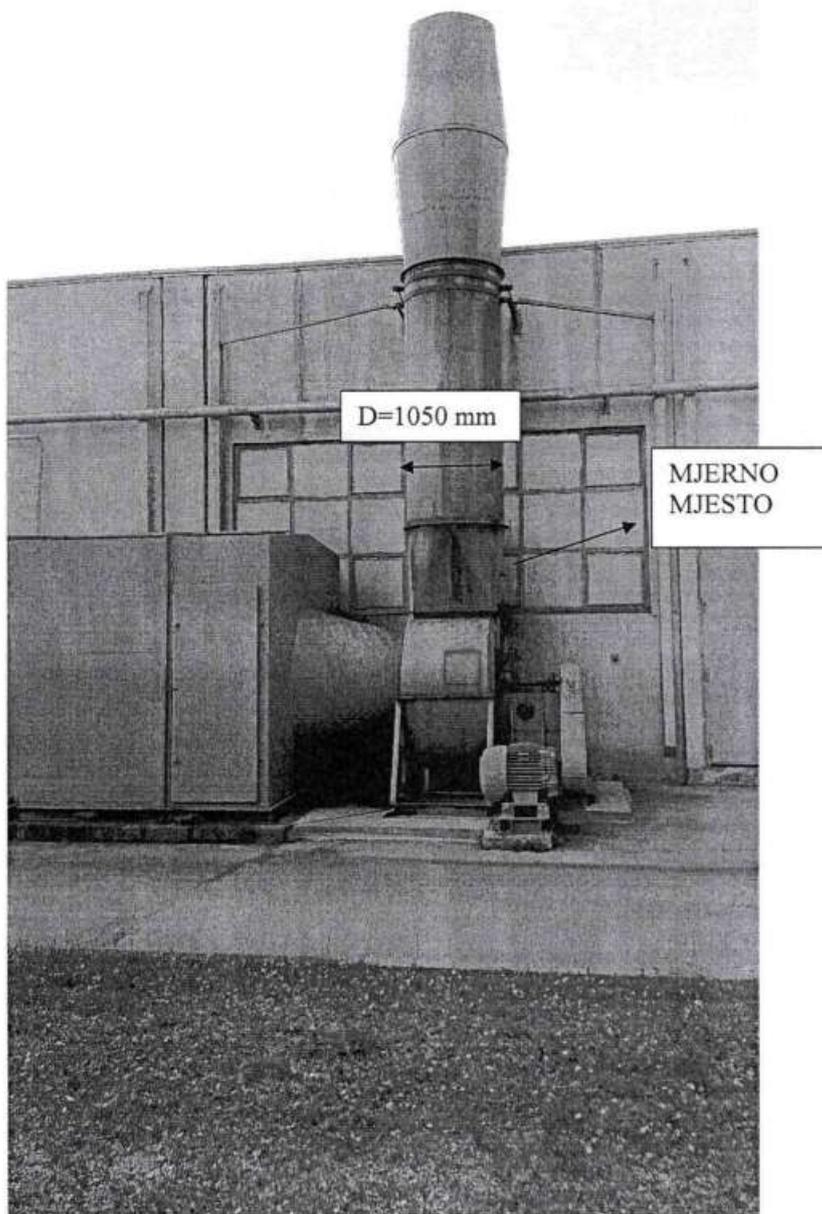
Ovlaštena osoba:

 Emin Dervisević, dipl.ing.sig.

R.N:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.

6. Prilozi

6.1. Shema postrojenja

Z 09 – Ispust valjačkog stana V 33



R.N:512-0031/17-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.

Z 10 - Ispust valjačkog stana VF1



R.N:512-103/20-1-PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.

Prilog 17. Izvještaj o mjerenju emisija – ispust Z-31 i Z-30



Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti d.o.o.
Ulica grada Vukovara 68, p.p. 912, 100001 Zagreb



Korisnik:
Impol-TLM d.o.o.
Narodnog preporoda 12
22000 Šibenik

Broj: 512-103/20-2

Zagreb, 28.12.2020

Ocjena emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Temeljem rezultata navedenih u :

IZVJEŠTAJU O PROVEDENIM ISPITIVANJIMA EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH
IZVORA, broj RN: 512-103/20-2, od 28.12.2020. godine, ocjenjujemo:

Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW

- Utvrđene emisijske koncentracije **CO** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti sukladne su i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),
- Utvrđene emisijske koncentracije **NOx** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti sukladne su i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),
- **Dimni broj** sukladan je i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),

Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW

- Utvrđene emisijske koncentracije **CO** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti sukladne su i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),
- Utvrđene emisijske koncentracije **NOx** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti sukladne su i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),
- **Dimni broj** sukladan je i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),

Regist. Trgovački sud u Zagrebu, br. 080230965 | OIB: 05494093403 | Erste&Steiermärkische bank d.d., Jadranski trg 3a, Rijeka
IBAN: HR2224020061100048308 | Temeljni kapital: 703.200,00 kn | Uprava: Željko Sven Bukovski, M. Žunić
Prodaja: +385 1 611 98 71 | Obrazovanje: +385 1 611 98 75 | Inženjering: +385 1 611 98 14 | Vođenje ZNR: +385 615 67 75
Urednišvo: +385 1 615 60 90 | Fax: +385 1 611 98 12 | E-mail: zirs@zirs.hr | Web: www.zirs.hr



Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti d.o.o.
Ulica grada Vukovara 68, p.p. 912, 100001 Zagreb

Povremena mjerenja

Prema čl. 114 Uredbe o GVE iz nepokretnih izvora (N.N.87/17), emisije onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz srednjih uređaja za loženje utvrđuju se povremenim mjerenjem najmanje jedanput u dvije godine za srednje uređaje za loženje ulazne toplinske snage jednake ili veće od 1 MW i manje ili jednake 20 MW.

Sljedeće mjerenje potrebno je provesti najkasnije do 16.12.2022.



Voditelj laboratorija

Lovro Vrus, dipl.ing.fizike

Tehnički direktor

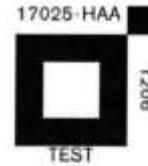
Mile Žunić, dipl.ing.

Regist. Trgovački sud u Zagrebu, br. 080230965 | OIB: 05494093403 | Erste&Steiermärkische bank d.d., Jadranski trg 3a, Rijeka

IBAN: HR2224020061100048308 | Temeljni kapital: 703.200,00 kn | Uprava: Željko Sven Bukovski, M. Žunić

Prodaja: +385 1 611 98 71 | Obrazovanje: +385 1 611 98 75 | Inženjering: +385 1 611 98 14 | Vođenje ZNR: +385 615 67 75

Uredništvo: +385 1 615 60 90 | Fax: +385 1 611 98 12 | E-mail: zirs@zirs.hr | Web: www.zirs.hr



ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.o.o.

ZIRS laboratorij

Ulica grada Vukovara 68, 10001 Zagreb
tel.: 01/611 98 14; fax: 01/611 98 12; e-mail: zirs@zirs.hr

**IZVJEŠTAJ
O PROVEDENIM ISPITIVANJIMA EMISIJE
ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH
IZVORA**

Izvor:

1. **Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW**
2. **Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW**

RN:512-103/20-2

Naručitelj Impol-TLM d.o.o.
Narodnog preporoda 12
22000 Šibenik

Korisnik: Impol-TLM d.o.o.
Narodnog preporoda 12
22000 Šibenik

Datum ispitivanja:
Ispitivanje je obavljeno 16.12.2020

Voditelj laboratorija:
Lovro Vrus, dipl.ing.fizike



Odgovorna osoba:

Mile Zubić, dipl. ing.

Umnožavanje izvještaja dozvoljeno je samo u cijelosti. Djelomično umnožavanje izvještaja dozvoljeno je samo uz odobrenje ZIRS laboratorija



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Oznaka/Izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
List 2/17

Ispitni laboratorij: **Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, d.o.o.**, Ulica grada Vukovara 68, Zagreb, rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike na temelju članka 54. Zakona o zaštiti zraka posjeduje rješenje Klase: UP/I-351-02/19-10/30; Ur. Br. 517-04-2-19-2 od 10. listopada 2019. za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Izveštaj br: RN:512-103/20-2 Datum: 28.12.2020

Korisnik: Impol-TLM d.o.o.

Adresa: Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Vrsta ispitivanja: Povremeno Plan mjerenja br.: 512-103/20-2-PM

Broj narudžbe/ugovora: Pismeno, e-pošta, prema ponudi br. 6817/20 Datum narudžbe/ugovora: 9.12.2020

Svrha: Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)

Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017.

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.

List 3/17

Sadržaj:

I. Sažetak	4
II. Sažetak	5
1. Opis svrhe ispitivanja	6
1.1. Naručitelj	6
1.2. Korisnik.....	6
1.3. Lokacija.....	6
1.4. Postrojenje	6
1.5. Planirano vrijeme ispitivanja	7
1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje	7
1.7. Svrha	7
1.8. Komponente koje se mjere	8
1.9. Osoba koja je odobrila plan mjerenja.....	9
1.10. Osoblje koje je obavilo ispitivanje na lokaciji.....	9
1.11. Uključivanje drugih laboratorija.....	9
1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu	9
2. Opis postrojenja i radnih tvari	9
2.1. Vrsta postrojenja.....	9
2.2. Opis postrojenja.....	10
2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta	10
2.4. Stanje režima rada postrojenja	11
2.5. Radno vrijeme.....	11
2.6. Oprema za smanjenje emisije	11
3. Opis mjernog mjesta	12
4. Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji	13
5. Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja	14
5.1. Proizvodno postrojenje	14
5.2. Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina	14
6. Rezultati ispitivanja	15
6.1. Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja	15
6.2. Rezultati ispitivanja	15
6.3. Zaključak.....	17
7. Prilozi:	18

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
 List 4/17

I. Sažetak

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW					
Redni broj / Ispust:	1/ Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW					
Radno vrijeme:	Kotao radi u zimskim mjesecima u godini, ovisno o potrebama sustava grijanja.					
Datum ispitivanja:	16.12.2020					
Mjerene veličine						
Onečišćujuće tvari koje su mjerene:	CO, NOx, dimni broj					
Druge mjerene komponente:	O ₂ , brzine strujanja, temperature i tlak u otpadnom plinu					
Rezultati ispitivanja						
Mjerne metode i mjerni uredaji navedeni su u poglavlju 4.						
Odstupanje od plana mjerenja:						
Nije primjenjivo <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/>						
Izmjerene emisijske vrijednosti	CO (mg/m ³ _N)	NOx (mg/m ³ _N)	Dimni broj			
Srednja vrijednost	2,9	171,8	0,0			
Maksimalna vrijednost	3,3	173,6	0,0			
GVE	¹⁾ 100	¹⁾ 200	¹⁾ 0			
* Procjena godišnje emisije						
Godišnja potrošnja goriva:	Plinsko gorivo <input checked="" type="checkbox"/>	40000 m ³	Tekuće gorivo <input type="checkbox"/>			
Režimi rada s max. emisijom	da	da				
Procijenjeni sati rada (h)	-					
Godišnja emisija (kg/god)	1,160	68,720				

¹⁾ čl.91., st.2. i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o GVE (N.N. 87/17)

* godišnja emisija se izračunava iz rezultata mjerenja, potrošnje goriva i faktora dimnih plinova (10 m³ d.pl./ m³ goriva)

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
 List 5/17

II. Sažetak

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW						
Redni broj / Ispust:	2/ Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW						
Radno vrijeme:	Kotao radi u zimskim mjesecima u godini, ovisno o potrebama sustava grijanja.						
Datum ispitivanja:	16.12.2020						
Mjerene veličine							
Onečišćujuće tvari koje su mjerene:	CO, NOx, dimni broj						
Druge mjerene komponente:	O ₂ , brzine strujanja, temperature i tlak u otpadnom plinu						
Rezultati ispitivanja							
Mjerne metode i mjerni uređaji navedeni su u poglavlju 4.							
Odstupanje od plana mjerenja:							
Nije primjenjivo <input type="checkbox"/> NE <input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/>							
Izmjerene emisijske vrijednosti	CO (mg/m ³ _N)	NOx (mg/m ³ _N)	Dimni broj				
Srednja vrijednost	2,3	169,5	0,0				
Maksimalna vrijednost	2,5	171,0	0,0				
GVE	¹⁾ 100	¹⁾ 200	¹⁾ 0				
* Procjena godišnje emisije							
Godišnja potrošnja goriva:	Plinsko gorivo <input checked="" type="checkbox"/>	40000 m ³	Tekuće gorivo <input type="checkbox"/>				
Režimi rada s max. emisijom	da	da					
Procijenjeni sati rada (h)	-						
Godišnja emisija (kg/god)	0,920	67,800					

¹⁾ čl.91., st.2. i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o GVE (N.N. 87/17)

* godišnja emisija se izračunava iz rezultata mjerenja, potrošnje goriva i faktora dimnih plinova (10 m³ d.pl./ m³ goriva)

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
 List 6/17

1. Opis svrhe ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW
Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17).	
Ispitivanja su provedena temeljem:	- Plan mjerenja: RN 512-103./20-2-PM

1.1. Naručitelj

Naziv	Impol-TLM d.o.o.
Adresa	Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

1.2. Korisnik

Naziv	Impol-TLM d.o.o.
Adresa	Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

1.3. Lokacija

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Kotao se nalazi u kotlovnici koja je zaseban objekt unutar kruga tvrtke Impol-TLM, na adresi Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik.
Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Kotao se nalazi u kotlovnici koja je zaseban objekt unutar kruga tvrtke Impol-TLM, na adresi Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik.

1.4. Postrojenje

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Uredbom o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17), navedeno postrojenje je definirano u glavi VII. Granične vrijednosti emisija za uređaje za loženje i plinske turbine. - čl.74 Uredbe, postrojenje je uređaj za loženje koje prema toplinskoj snazi spada u srednje uređaje za loženje na plinsko gorivo (1-50 MW) - GVE za navedena postrojenja propisana su čl.91., st.2. i prilogom 9. st.1. točkom 3. Uredbe o GVE povremena praćenja emisija propisana su čl.114. st.1., navedene Uredbe
Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Uredbom o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17), navedeno postrojenje je definirano u glavi VII. Granične vrijednosti emisija za uređaje za loženje i plinske turbine. - čl.74 Uredbe, postrojenje je uređaj za loženje koje prema toplinskoj snazi spada u srednje uređaje za loženje na plinsko gorivo (1-50 MW) - GVE za navedena postrojenja propisana su čl.91., st.2. i prilogom 9. st.1. točkom 3. Uredbe o GVE povremena praćenja emisija propisana su čl.114. st.1., navedene Uredbe

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
List 7/17

1.5. Planirano vrijeme ispitivanja

Naziv:	Datum ispitivanja:	Datum sljedećeg ispitivanja:
Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	16.12.2020	16.12.2022
Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	16.12.2020	16.12.2022

1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Na zahtjev kupca sukladno zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017. te Uredbe o GVE (87/17). Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)
Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Na zahtjev kupca sukladno zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017. te Uredbe o GVE (87/17). Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)

1.7. Svrha

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017., te Uredbe o GVE (N.N. 87/17). Za ispušte navedenih postrojenja GVE su propisane navedenim rješenjem i Uredbom o GVE (N.N. 87/17). <ul style="list-style-type: none"> - GVE za CO (ugljkov monoksid) je 100 mg/m³ - GVE za NOx (dušikove okside) je 200 mg/m³ - GVE za dimni broj je 0 Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature i referentni udio kisika u dimnim plinovima od 3 vol%. Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema Uredbi o GVE(N.N. 87/17). Za srednje uređaje za loženje povremena praćenja emisija propisana su čl.114. st.1., navedene Uredbe. Emisije onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz srednjih uređaja za loženje, ulazne toplinske snage jednake ili veće od 1 MW i manje ili jednake 20 MW, provode se jednom u dvije godine.
Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017., te Uredbe o GVE (N.N. 87/17). Za ispušte navedenih postrojenja GVE su propisane navedenim rješenjem i Uredbom o GVE (N.N. 87/17).

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
 List 8/17

	<ul style="list-style-type: none"> - GVE za CO (ugljkov monoksid) je 100 mg/m³ - GVE za NOx (dušikove okside) je 200 mg/m³ - GVE za dimni broj je 0 <p>Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature i referentni udio kisika u dimnim plinovima od 3 vol%.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema Uredbi o GVE(N.N. 87/17). Za srednje uređaje za loženje povremena praćenja emisija propisana su čl.114. st.1., navedene Uredbe. Emisije onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz srednjih uređaja za loženje, ulazne toplinske snage jednake ili veće od 1 MW i manje ili jednake 20 MW, provode se jednom u dvije godine.
--	---

1.8. Komponente koje se mjere

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Emisijske veličine:	Broj uzoraka:
	• CO	<input checked="" type="checkbox"/> 3
	• NOx	<input checked="" type="checkbox"/> 3
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input type="checkbox"/> /
	• TVOC	<input type="checkbox"/> /
	• Metali	<input type="checkbox"/> /
	• HCl	<input type="checkbox"/> /
	• HF	<input type="checkbox"/> /
	• Dimni broj	<input checked="" type="checkbox"/> 3
	• Zacrnj enje	<input type="checkbox"/> /
	• Drugo (što)	<input type="checkbox"/> /
	Procesni parametri koji se mjere:	
	• O2 (%)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• H2O (%)	<input type="checkbox"/>
	• drugo	<input type="checkbox"/>

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Emisijske veličine:	Broj uzoraka:
	• CO	<input checked="" type="checkbox"/> 3
	• NOx	<input checked="" type="checkbox"/> 3
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input type="checkbox"/> /
	• TVOC	<input type="checkbox"/> /
	• Metali	<input type="checkbox"/> /

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.

List 9/17

• HCl	<input type="checkbox"/>
• HF	<input type="checkbox"/>
• Dimni broj	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
• Zacrnjene	<input type="checkbox"/>
• Drugo (što)	<input type="checkbox"/>
Procesni parametri koji se mjere:	
• O ₂ (%)	<input checked="" type="checkbox"/>
• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/>
• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/>
• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/>
• H ₂ O (%)	<input type="checkbox"/>
• drugo	<input type="checkbox"/>

1.9. Osoba koja je odobrila plan mjerenja

Gospoda Smiljana Makelja Alviž

1.10. Osoblje koje je obavilo ispitivanje na lokaciji

Emin Dervišević
Antun Gugić

1.11. Uključivanje drugih laboratorija

Ne

1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu

Emin Dervišević
T: 01/611-98-14 F: 01/611-98-12
E: zirs@zirs.hr

2. Opis postrojenja i radnih tvari

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW

2.1. Vrsta postrojenja

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW
Vidi poglavlje 1.4

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW
Vidi poglavlje 1.4

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
List 10/17

2.2. Opis postrojenja

<p>Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW</p>	<p>Kotao je toplovodni kotao koji prema toplinskom učinku spada u srednje uređaj za loženje na prirodni plin, a nalazi se u kotlovnici zajedno s još dva ista takva srednja uređaja za loženje. Kotao br.3 nije u funkciji. Kotao TAM STADLER, tip ZV-3500, proizvođača Tovarna vozil in toplotne tehnike „Boris Kidrič“, Maribor, učina 3488 kW, tv.br. 150, god.proizv. 1983 je opremljen plamenikom proizvođača Weishaupt, tip G11/1-D, tv.br. 2647857, god.1984, učina 900-5100 kW. Kotao se koristi u zimskim mjesecima oko 7 mjeseca godišnje kada se koristi za potrebe grijanja objekata na navedenoj adresi. Dimni plinovi od izgaranja goriva, prirodnog plina, odvođe se izravno u atmosferu preko zasebnog dimnjaka.</p>
<p>Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW</p>	<p>Kotao je toplovodni kotao koji prema toplinskom učinku spada u srednje uređaj za loženje na prirodni plin, a nalazi se u kotlovnici zajedno s još dva ista takva srednja uređaja za loženje. Kotao br.3 nije u funkciji. Kotao TAM STADLER, tip ZV-3500, proizvođača Tovarna vozil in toplotne tehnike „Boris Kidrič“, Maribor, učina 3488 kW, tv.br. 150, god.proizv. 1983 je opremljen plamenikom proizvođača Weishaupt, tip G11/1-D, tv.br. 2647857, god.1984, učina 900-5100 kW. Kotao se koristi u zimskim mjesecima oko 7 mjeseca godišnje kada se koristi za potrebe grijanja objekata na navedenoj adresi. Dimni plinovi od izgaranja goriva, prirodnog plina, odvođe se izravno u atmosferu preko zasebnog dimnjaka.</p>

2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta

2.3.1. Lokacija

<p>Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW</p>	<p>Vidi poglavlje 1.3</p>
<p>Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW</p>	<p>Vidi poglavlje 1.3</p>

2.3.2. Opis emisijskih ispusta

<p>Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW</p>	<p>Spojen je preko vodoravne metalne dimnjače na okomiti dimnjak.</p>
--	---

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
<p>1. Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW</p>	<p>20</p>	<p>0,48</p>	<p>0,1809</p>	<p>kružni</p>	<p>okomiti</p>	<p>metal</p>	<p>-</p>

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/Izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
List 11/17

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW	Spojen je preko vodoravne metalne dimnjaće na okomiti dimnjak.
--	--

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
2. Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW	20	0,48	0,1809	kružni	okomiti	metal	-

2.4. Stanje režima rada postrojenja

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, ućin 3488 kW	Rad kotla je vođen automatskim upravljanjem, a ovisi o potrebama sustava grijanja za toplom vodom. Pri tome je moguće postići maksimalni režim rada kotla.
--	--

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW	Rad kotla je vođen automatskim upravljanjem, a ovisi o potrebama sustava grijanja za toplom vodom. Pri tome je moguće postići maksimalni režim rada kotla.
--	--

2.5. Radno vrijeme

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, ućin 3488 kW	Ukupno radno vrijeme	Kotao radi u zimskim mjesecima u godini. (7 mjeseci)
	Trajanje emisije prema izvavi operatera	U vrijeme rada kotla.

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW	Ukupno radno vrijeme	Kotao radi u zimskim mjesecima u godini. (7 mjeseci)
	Trajanje emisije prema izvavi operatera	U vrijeme rada kotla.

2.6. Oprema za smanjenje emisije

Naziv:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, ućin 3488 kW
--------	--

Ispust br./naziv 1/ Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, ućin 3488 kW	Nema opreme za smanjenje emisije.
--	-----------------------------------

Naziv:	Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW
--------	--

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
 List 12/17

Ispust br./naziv 2/ Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW	Nema opreme za smanjenje emisije.
--	-----------------------------------

3. Opis mjernog mjesta

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, ućin 3488 kW
Redni broj / Ispust:	1/ Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, ućin 3488 kW

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, ućin 3488 kW	
Oblik ispusta:	krućni	
Dimenzije (m):	0,48	
Površina presjeka kanala (m ²):	0,1809	
Br. presjeka:	1	
Sastav plina:	Dimni plinovi	
Prisutne ćestice u plinu:	Ne	
Interferencijske tvari:	Ne	
Orijentacija ispusta:	okomita	
Otvori za mjerenje dostupni/korićteni:	1/1	
	Da	Ne
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?		√
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√	
Minimalna površina platforme > 4m ² ; *mjerenje s poda	*√	
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		NE
Obrazloćenje:	Mjerenjima se moće osigurati da rezultati mjerenja imaju mjernu nesigurnost unutar one koju imaju mjerenja koja su izvedena u skladu s normom HRN EN 15259. *Ispitivanje je provedeno s poda pa nije potrebna platforma.	

Naćin mjerenja i br. mjernih toćaka:

Vrsta mjerenja	U više toćaka, prema HRN ISO 15259	1 toćka, sredina (homogen plin)
Plinovi izgaranja:	√	

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu Plana.

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW
Redni broj / Ispust:	2/ Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW	
Oblik ispusta:	krućni	
Dimenzije (m):	0,48	
Površina presjeka kanala (m ²):	0,1809	
Br. presjeka:	1	
Sastav plina:	Dimni plinovi	
Prisutne ćestice u plinu:	Ne	
Interferencijske tvari:	Ne	
Orijentacija ispusta:	okomita	
Otvori za mjerenje dostupni/korićteni:	1/1	
	Da	Ne

312-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019. List 13/17

Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?		√
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√	
Minimalna površina platforme > 4m ² ; *mjerjenje s poda	*√	
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		NE
Obrazloženje:	Mjerenjima se može osigurati da rezultati mjerenja imaju mjernu nesigurnost unutar one koju imaju mjerenja koja su izvedena u skladu s normom HRN EN 15259. *Ispitivanje je provedeno s poda pa nije potrebna platforma.	

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN ISO 15259	1 točka, sredina (homogen plin)
Plinovi izgaranja:	√	

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu Plana.

4. Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji

Propisi temeljem kojih su provedena ispitivanja:

1. Zakon o zaštiti okoliša (N.N., br. 80/13., 78/15, 12/18)
2. Zakon o zaštiti zraka (N.N., br.127/19)
3. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (N.N., br. 87/15.)
4. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N., br. 129/12., 97/13)
5. Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N.,br. 87/17.)

Ispitni postupci su provedeni prema zahtjevima iz normi*:

1.	HRN ISO 10780:1997 izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora - Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu
2.	HRN ISO 12039:2012, izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika -- Značajke automatskih mjernih sustava i njihova kalibracija (ISO 12039:2001)
3.	HRN EN 15058:2017, izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije ugljik monoksida (CO) - Referentna metoda-Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (EN 15058:2017)
4.	HRN EN 14792:2017, izdanje 1. Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida- referentna metoda:kemiluminiscencija (EN 14792:2017)
5.	HRN DIN 51402-1 2010, izdanje 1. Ispitivanje otpadnih plinova iz uljnih kotlovnica – Vizualno i fotometrijsko određivanje dimnog broja (DIN 51402-1:1986)

*metode akreditirane prema HRN EN ISO/IEC 17025:2017, te zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)

Odstupanje od zahtjeva norme:	Položaj mjernog mjesta nije u skladu sa zahtjevima norme (nije zadovoljen uvjet ravni dio dimnjaka prije mjernog mjesta > 5D i ravni dio poslije mjernog mjesta > 2D)
-------------------------------	---

Oprema koja se koristila tijekom mjerenja i uzorkovanja:

Red. br.	Oprema
1.	TERMOHIGROBAROMETAR GFTB 100 - Mjerenje atmosferskog tlaka, temperature i relativne vlažnosti, kod K01-DO04, ser.br.12215896070086
2.	Komplet opreme za mjerenje otpadnih plinova, analizator PG-250 A HORIBA, LTD, Japan, kod K02-AN01, ser.br.F0K05B0R

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izvještaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/Izdavanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
 List 14/17

3.	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409
4.	Ručna pumpa, Bacharach, za odsis dimnih plinova tip ET-KP-206, MRU Air, kod K05-UZ01, ser.br.51833 12/10

Sva mjerna oprema ima važeće potvrde o umjeravanju.

Podaci o uzorkovanju/opremi

Komplet mjerne opreme za uzorkovanje plinova K02:	Grijana linija (na 150°C) izrađena od teflona, duljine 10 m. Voda iz uzorkovanog plina se uklanja pomoću Peltierovog hladnjaka.
---	--

5. Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW
Podaci iz ovog poglavlja dobiveni su na temelju informacija operatera i uvida u rad postrojenja prilikom ispitivanja.	

5.1. Proizvodno postrojenje

Radni uvjeti:	U vrijeme mjerenja radilo se uobičajnim režimima rada
Propusnost/izlaz:	Nema propusnosti plinova prije ispusta
Sirovina/gorivo:	Prirodni plin
Izlazni proizvod:	Topla voda
Karakteristike radnih parametara:	Temperature u ispustu oko 150°C
Odstupanja od odobrenog načina rada:	Nije uočeno

5.2. Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina

Tehnički podaci:	-
Radna temperatura:	-
Parametri koji utječu na razinu emisije:	-
Posebne značajke jedinice za pročišćavanje	-
Odstupanja od uobičajenog načina rada:	-

312-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
List 15/17

6. Rezultati ispitivanja

6.1. Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja

U vrijeme mjerenja kotlovi su radili na maksimalnim režimima rada

6.2. Rezultati ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW
Redni broj / Ispust:	1/ Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW

Koncentracije onečišćujućih tvari svedene su na standardne uvjete (273K i 101325 Pa) i izmjereni udio kisika u dimnim plinovima.

Izračun emisijskih veličina u skladu s protokolom iz norme HRN EN 15259:2008, Annex C.

Izmjerene emisijske vrijednosti	CO (mg/m ³ N)	NOx (mg/m ³ N)	Dimni broj				
1. uzorak	3,3	173,6	0,0				
2. uzorak	2,8	172,1	0,0				
3. uzorak	2,6	169,6	0,0				
Prosjek	2,9	171,8	0,0				
Min.	2,6	169,6	0,0				
Max.	3,3	173,6	0,0				
GVE	¹⁾ 100	¹⁾ 200	¹⁾ 0				
* Procjena godišnje emisije							
Godišnja potrošnja goriva:	Plinsko gorivo <input checked="" type="checkbox"/>	40000 m ³	Tekuće gorivo <input type="checkbox"/>				
Godišnja emisija (kg/god)	1,160	68,720					
Režimi rada s max. emisijom	da	da					

¹⁾ čl.91., st.2. i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o GVE (N.N. 87/17)

* godišnja emisija se izračunava iz rezultata mjerenja, potrošnje goriva i faktora dimnih plinova (10 m³ d.pl./ m³ goriva)

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
 List 16/17

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW
Redni broj / Ispust:	2/ Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW

Koncentracije onečišćujućih tvari svedene su na standardne uvjete (273K i 101325 Pa) i izmjereni udio kisika u dimnim plinovima.

Izračun emisijskih veličina u skladu s protokolom iz norme HRN EN 15259:2008, Annex C.

Izmjerene emisijske vrijednosti	CO (mg/m ³ _N)	NOx (mg/m ³ _N)	Dimni broj				
1. uzorak	2,5	171,0	0,0				
2. uzorak	2,1	169,0	0,0				
3. uzorak	2,4	168,5	0,0				
Prosjek	2,3	169,5	0,0				
Min.	2,1	168,5	0,0				
Max.	2,5	171,0	0,0				
GVE	¹ 100	¹ 200	¹ 0				
* Procjena godišnje emisije							
Godišnja potrošnja goriva:	Plinsko gorivo <input checked="" type="checkbox"/>	40000 m ³	Tekuće gorivo <input type="checkbox"/>				
Godišnja emisija (kg/god)	0,920	67,800					
Režimi rada s max. emisijom	da	da					

¹ čl.91., st.2. i prilogom 9, st.1. točkom 3., Uredbe o GVE (N.N. 87/17)

* godišnja emisija se izračunava iz rezultata mjerenja, potrošnje goriva i faktora dimnih plinova (10 m³ d.pl./ m³ goriva)



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 14 / 10.10.2019.
List 17/17

6.3. Zaključak

Temeljem provedenih ispitivanja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ustanovljeno je sljedeće:

Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW

- Utvrđene emisijske koncentracije **CO** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti sukladne su i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),
- Utvrđene emisijske koncentracije **NOx** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti sukladne su i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),
- **Dimni broj** sukladan je i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),

Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW

- Utvrđene emisijske koncentracije **CO** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti sukladne su i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),
- Utvrđene emisijske koncentracije **NOx** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti sukladne su i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),
- **Dimni broj** sukladan je i **ispod** GVE propisane čl.91., st.2., i prilogom 9. st.1. točkom 3., Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),

U Zagrebu, 28.12.2020

Ispitivači:

Emin Dervišević, dipl.ing.sig.
Antun Gugić, dipl.ing.bioteh.



Ovlaštena osoba:

odgovorna za mjerenje i izradu izvještaja

Emin Dervišević, dipl.ing.sig.

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

7. Prilozi:

Tablice izmjerenih i izračunatih vrijednosti

Radni list za određivanje homogenosti i brzine strujanja plina

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂, CO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

Radni list za određivanje dimnog broja u otpadnom plinu

Plan mjerenja

Radni list za podešavanje analizatora i test nepropusnosti					
Korisnik	Impol-TLM d.o.o., Šibenik			Datum:	16.12.2020
		NOX [cm ³ /m ³]	SO ₂ [cm ³ /m ³]	CO [cm ³ /m ³]	O ₂ [vol%]
	Mjerni opseg:	100		200	25
	Testni plin:	80,3		160,1	8
1. Podešavanje analizatora					
		NOX [cm ³ /m ³]	SO ₂ [cm ³ /m ³]	CO [cm ³ /m ³]	O ₂ [vol%]
	1.1.Uvođenje zero plina u analizator	0,100		1,100	0,100
	1.2.Uvođenje span plina u analizator	80,133		160,833	8,050
	1.3.Uvođenje zero plina u analizator	0,167		0,500	0,100
	kriterij: < od 2 vrijednosti granice detekcije	DA		DA	DA
	ZADOVOLJAVA (DA/NE)				
2. Provjera čitavog sustava (AMS) prije mjerenja - TEST NEPROPUSNOSTI					
		NOX [cm ³ /m ³]	SO ₂ [cm ³ /m ³]	CO [cm ³ /m ³]	O ₂ [vol%]
	2.1.Uvođenje zero plina u liniju	0,1		0,9	0,08
	kriterij: razlika odstupanja < 2% opsega tj. <0,5% opsega za SO ₂	DA		DA	DA
	ZADOVOLJAVA (DA/NE)				
	2.2.Uvođenje span plina u liniju	80,133		160,833	8,030
	kriterij: razlika odstupanja < 2% opsega tj. <0,5% opsega za SO ₂	DA		DA	DA
	ZADOVOLJAVA (DA/NE)				
3. Provjera čitavog sustava (AMS) nakon mjerenja					
		NOX [cm ³ /m ³]	SO ₂ [cm ³ /m ³]	CO [cm ³ /m ³]	O ₂ [vol%]
	3.1.Uvođenje zero plina u liniju	0,300		0,900	0,070
	3.2.Uvođenje span plina u liniju	78,733		158,467	8,060
	odstupanje zero drifta od span vrijednosti [%]	-0,249		0,000	0,125
	odstupanje span drifta od span vrijednosti [%]	1,743		1,478	-0,375
	kriterij: < od 2 % 2 - 5 % > od 5 %	ne treba korekcija korekcija rezultata rezultati se odbacuju			

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

K 1_UZORAK_1									
Tz okoline (°C)		13,40		Apsolutni tlak plina (Pa)			100065		
Propisani udio O ₂ (vol %)		3		(1) Sadržaj vode (vol %)			•		
vrijeme (od-do)		12:07-12:37		Volumni protok suhih dimnih plinova na standardnim uvjetima (m ³ /h)			•		
Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)	izmjereni volumni udjeli i opseg					Temp. plina (°C)	Brzina strujanja plina (m/s)
			NO (cm ³ /m ³)	NO _x (cm ³ /m ³)	SO ₂ (cm ³ /m ³)	CO (cm ³ /m ³)	O ₂ (vol %)		
1									
2									
3	200	30		71,3		2,2	5,9	148	•
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
Cmj (mg/m ³) vol (%)				146,1		2,8	5,855	148,0	
Cref O ₂ (mg/m ³)				173,6		3,3			
Mjerna nesigurnost (+/- mg/m ³)				10,3		7,5	0,3		
Emitirani maseni protok (g/h)				-		-			
Napomene:		*nije određivano (priprema plina)							
Toplinski gubitak Q _{th} (%)			7,1						

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

K_1_UZORAK 2									
Tz okoline (°C)		13,40		Apsolutni tlak plina (Pa)			100065		
Propisani udio O ₂ (vol %)		3		(1) Sadržaj vode (vol %)			*		
vrijeme (od-do)		12:37-13:07		Volumni protok suhih dimnih plinova na standardnim uvjetima (m ³ /h)			*		
Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)	izmjereni volumni udjeli i opseg					Temp. plina (°C)	Brzina strujanja plina (m/s)
			NO (cm ³ /m ³)	NO _x (cm ³ /m ³)	SO ₂ (cm ³ /m ³)	CO (cm ³ /m ³)	O ₂ (vol %)		
1	Mjerenje provedeno po pet točaka po presjeku kanala								
2									
3		30	70,7		1,9	5,8	150	*	
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
Cmj (mg/m ³)				145,0		2,3	5,827	150,0	
vol (%)									
Cref O ₂ (mg/m ³)				172,1		2,8			
Mjerna nesigurnost (+/- mg/m ³)				10,3		7,5	0,3		
Emitirani maseni protok (g/h)				-		-			
Napomene:		*nije određivano (priprema plina)							
Toplinski gubitak Q _{dp} (%)			7,2						

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

K_1_UZORAK 3									
Tz okoline (°C)		13,40		Apsolutni tlak plina (Pa)			100065		
Propisani udio O ₂ (vol %)		3		(1) Sadržaj vode (vol %)			*		
vrijeme (od-do)		13:07-13:37		Volumni protok suhih dimnih plinova na standardnim uvjetima (m ³ /h)			*		
Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)	izmjereni volumni udjeli i opseg					Temp. plina (°C)	Brzina strujanja plina (m/s)
			NO (cm ³ /m ³)	NO _x (cm ³ /m ³)	SO ₂ (cm ³ /m ³)	200 CO (cm ³ /m ³)	25 O ₂ (vol %)		
1	Mjerenje provedeno po pet točaka po presjeku kanala								
2									
3		30		69,8		1,7	5,8	151	*
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
Cmj (mg/m ³) vol (%)				143,0		2,2	5,822	151,0	
Cref O ₂ (mg/m ³)				169,6		2,6			
Mjerna nesigurnost (+/- mg/m ³)				10,3		7,3	0,3		
Emitirani maseni protok (g/h)				-		-			
Napomene:		*nije određivano (priprema plina)							
Toplinski gubitak Q _{dp} (%)			7,2						

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Radni list za određivanje dimnog broja u otpadnom plinu

Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW		
Vrijeme (od-do):		12:07-13:37
Red. broj mjerjenja	Dimni broj (po Bacharach-u)	Izračun:
Redni broj uzorka:		
1	0	$\text{Dimni broj} = \frac{\text{dim.broj 1} + \text{dimni broj 2} + \text{dimni broj 3}}{\text{Broj mjerjenja}}$
2	0	
3	0	
Redni broj uzorka:		
1	0	$\text{Dimni broj} = \frac{\text{dim.broj 1} + \text{dimni broj 2} + \text{dimni broj 3}}{\text{Broj mjerjenja}}$
2	0	
3	0	
Redni broj uzorka:		
1	0	$\text{Dimni broj} = \frac{\text{dim.broj 1} + \text{dimni broj 2} + \text{dimni broj 3}}{\text{Broj mjerjenja}}$
2	0	
3	0	
Redni broj uzorka:		
1	0	$\text{Dimni broj} = \frac{\text{dim.broj 1} + \text{dimni broj 2} + \text{dimni broj 3}}{\text{Broj mjerjenja}}$
2	0	
3	0	
Napomena		

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

K 2 UZORAK 1									
Tz okoline (°C)		13,40		Apsolutni tlak plina (Pa)			100065		
Propisani udio O ₂ (vol %)		3		(1) Sadržaj vode (vol %)			*		
vrijeme (od-do)		13:37-14:07		Volumni protok suhih dimnih plinova na standardnim uvjetima (m ³ /h)			*		
Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)	izmjereni volumni udjeli i opseg					Temp. plina (°C)	Brzina strujanja plina (m/s)
			NO (cm ³ /m ³)	NO _x (cm ³ /m ³)	SO ₂ (cm ³ /m ³)	CO (cm ³ /m ³)	O ₂ (vol %)		
1	Mjerenje provedeno po pet točaka po presjeku kanala	30							
2									
3									
4			71,7		1,7	5,5	152	*	
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
C _{mj} (mg/m ³)				147,0		2,2	5,521	152,0	
vol (%)									
C _{ref} O ₂ (mg/m ³)				171,0		2,5			
Mjerna nesigurnost (+/- mg/m ³)				10,3		7,5	0,3		
Emitirani maseni protok (g/h)				-		-			
Napomene:		*nije određivano (priprema plina)							
Toplinski gubitak Q _{sp} (%)			7,2						

512-103/20-2; Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

K 2 UZORAK 2									
Tz okoline (°C)		13,40		Apsolutni tlak plina (Pa)			99300		
Propisani udio O ₂ (vol %)		3		(1) Sadržaj vode (vol %)			*		
vrijeme (od-đo)		14:07-14:37		Volumni protok suhih dimnih plinova na standardnim uvjetima (m ³ /h)			*		
Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)	izmjereni volumni udjeli i opseg					Temp. plina (°C)	Brzina strujanja plina (m/s)
			NO (cm ³ /m ³)	NO _x (cm ³ /m ³)	SO ₂ (cm ³ /m ³)	CO (cm ³ /m ³)	O ₂ (vol %)		
1	Mjerenje provedeno po pet točaka po presjeku kanala	30		72,6		1,5	5,2	155,7	*
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
C _{mj} (mg/m ³) vol (%)				148,7		1,9	5,16	155,7	
C _{ref} O ₂ (mg/m ³)				169,0		2,1			
Mjerna nesigurnost (+/- mg/m ³)				10,3		7,5	0,3		
Emitirani maseni protok (g/h)				-		-			
Napomene:		*nije određivano (priprema plina)							
Toplinski gubitak Q _{ap} (%)			7,2						

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

K_2_UZORAK 3									
Tz okoline (°C)		13,40	Apsolutni tlak plina (Pa)		100065				
Propisani udio O ₂ (vol %)		3	(1) Sadržaj vode (vol %)		*				
vrijeme (od-do)		14:37-15:07	Volumni protok suhih dimnih plinova na standardnim uvjetima (m ³ /h)		*				
Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)	izmjereni volumni udjeli i opseg					Temp. plina (°C)	Brzina strujanja plina (m/s)
			NO (cm ³ /m ³)	100 NO _x (cm ³ /m ³)	SO ₂ (cm ³ /m ³)	200 CO (cm ³ /m ³)	25 O ₂ (vol %)		
1	Mjerenje provedeno po pet točaka po presjeku kanala								
2									
3		30		72,3		1,7	5,2	153	*
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
C _{mj} (mg/m ³) vol (%)				148,2		2,1	5,169	153,0	
C _{ref} O ₂ (mg/m ³)				168,5		2,4			
Mjerna nesigurnost (+/- mg/m ³)				10,3		7,5	0,3		
Emitirani maseni protok (g/h)				-		-			
Napomene:		*nije određivano (priprema plina)							
Toplinski gubitak Q _g (%)			7,1						

512-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

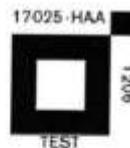
Radni list za određivanje dimnog broja u otpadnom plinu

Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW

Vrijeme (od-do): 13:37-15:07

Red. broj mjerjenja	Dimni broj (po Bacharach-u)	Izračun:	
Redni broj uzorka:			
1	0	Dimni broj = 0,00	dim.broj 1+dimni broj 2+ dimni broj 3
2	0		Broj mjerjenja
3	0	Dimni broj =	0
Redni broj uzorka:			
1	0	Dimni broj = 0,00	dim.broj 1+dimni broj 2+ dimni broj 3
2	0		Broj mjerjenja
3	0	Dimni broj =	0
Redni broj uzorka:			
1	0	Dimni broj = 0,00	dim.broj 1+dimni broj 2+ dimni broj 3
2	0		Broj mjerjenja
3	0	Dimni broj =	0
Napomena			

312-103/20-2, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.o.o.

ZIRS laboratorij

Ulica grada Vukovara 68; 10001 Zagreb
tel.: 01/611 98 14; fax.:01/611 98 12; e-mail: zirs@zirs.hr

Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Ispitni laboratorij: **Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, d.o.o.**, Ulica grada Vukovara 68, Zagreb, rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike na temelju članka 54. Zakona o zaštiti zraka posjeduje rješenje Klase: UP/I-351-02/19-10/30; Ur. Br. 517-04-2-19-2 od 10. listopada 2019. za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Plan br: RN 512-103/20-2-PM Datum: 15.12.2020

Korisnik: Impol-TLM d.o.o.
Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Lokacija: Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

Vrsta mjerenja: Povremeno

Broj narudžbe/ugovora: Pismeno, e-pošta, prema Datum narudžbe/ugovora: 9.12.2020
ponudi br. 6817/20

Svrha: Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)

Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017.

Sadržaj:

1. Svrha ispitivanja	3
1.1. Naručitelj	3
1.2. Korisnik	3
1.3. Lokacija	3
1.4. Postrojenje	3
1.5. Planirano vrijeme ispitivanja	3
1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje	4
1.7. Svrha	4
1.8. Komponente koje se mjere	5
1.9. Osoba koja je odobrila plan mjerenja	6
1.10. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji	6
1.11. Uključivanje drugih laboratorija	6
1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu	6
2. Opis postrojenja i radnih tvari	6
2.1. Vrsta postrojenja	6
2.2. Opis postrojenja	6
2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta	7
2.4. Stanje režima rada postrojenja	8
2.5. Radno vrijeme	8
2.6. Oprema za smanjenje emisije	8
3. Opis mjernog mjesta	8
4. Primijenjene norme, ispitni postupci i oprema	10
4.1. Određivanje odnosnih veličina u otpadnom plinu	10
4.2. Određivanje plinova i para	10
5. Planirani radni uvjeti postrojenja za vrijeme ispitivanja	13
6. Prilozi	14
6.1. Shema postrojenja	14



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
List 3/13

1. Svrha ispitivanja

1.1. Naručitelj

Naziv	Impol-TLM d.o.o.
Adresa	Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

1.2. Korisnik

Naziv	Impol-TLM d.o.o.
Adresa	Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

1.3. Lokacija

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Kotao se nalazi u kotlovnici koja je zaseban objekt unutar kruga tvrtke Impol-TLM, na adresi Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik.
--	--

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Kotao se nalazi u kotlovnici koja je zaseban objekt unutar kruga tvrtke Impol-TLM, na adresi Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik.
--	--

1.4. Postrojenje

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Uredbom o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17), navedeno postrojenje je definirano u glavi VII. Granične vrijednosti emisija za uređaje za loženje i plinske turbine. - čl.74 Uredbe, postrojenje je uređaj za loženje koje prema toplinskoj snazi spada u srednje uređaje za loženje na plinsko gorivo (1-50 MW) - GVE za navedena postrojenja propisana su čl.91., st.2. i prilogom 9. st.1. točkom 3. Uredbe o GVE povremena praćenja emisija propisana su čl.114. st.1., navedene Uredbe
--	--

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Uredbom o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17), navedeno postrojenje je definirano u glavi VII. Granične vrijednosti emisija za uređaje za loženje i plinske turbine. - čl.74 Uredbe, postrojenje je uređaj za loženje koje prema toplinskoj snazi spada u srednje uređaje za loženje na plinsko gorivo (1-50 MW) - GVE za navedena postrojenja propisana su čl.91., st.2. i prilogom 9. st.1. točkom 3. Uredbe o GVE povremena praćenja emisija propisana su čl.114. st.1., navedene Uredbe
--	--

1.5. Planirano vrijeme ispitivanja

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Datum prethodnog ispitivanja:	Datum sljedećeg ispitivanja:
	2019	16.12.2020

Naziv:	Datum prethodnog ispitivanja:	Datum sljedećeg ispitivanja:
--------	--------------------------------------	-------------------------------------

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
List 4/13

Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	2019	16.12.2020
--	------	------------

1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Na zahtjev kupca sukladno zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017. te Uredbe o GVE (87/17). Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)
--	---

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Na zahtjev kupca sukladno zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017. te Uredbe o GVE (87/17). Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)
--	---

1.7. Svrha

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017., te Uredbe o GVE (N.N. 87/17). Za ispušte navedenih postrojenja GVE su propisane navedenim rješenjem i Uredbom o GVE (N.N. 87/17). <ul style="list-style-type: none"> - GVE za CO (ugljičkov monoksid) je 100 mg/m³ - GVE za NOx (dušikove okside) je 200 mg/m² - GVE za dimni broj je 0 Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature i referentni udio kisika u dimnim plinovima od 3 vol%. <ul style="list-style-type: none"> - Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema Uredbi o GVE(N.N. 87/17). Za srednje uređaje za loženje povremena praćenja emisija propisana su čl.114. st.1., navedene Uredbe. Emisije onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz srednjih uređaja za loženje, ulazne toplinske snage jednake ili veće od 1 MW i manje ili jednake 20 MW, provode se jednom u dvije godine.
--	---

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/16-02/76, Ur. broj: 517-06-2-2-17-6, od 17., od 8. prosinca 2017., te Uredbe o GVE (N.N. 87/17). Za ispušte navedenih postrojenja GVE su propisane navedenim rješenjem i Uredbom o GVE (N.N. 87/17). <ul style="list-style-type: none"> - GVE za CO (ugljičkov monoksid) je 100 mg/m³ - GVE za NOx (dušikove okside) je 200 mg/m² - GVE za dimni broj je 0 Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature i referentni
--	--

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
 Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
 List 5/13

	udio kisika u dimnim plinovima od 3 vol%. - Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema Uredbi o GVE(N.N. 87/17). Za srednje uređaje za loženje povremena praćenja emisija propisana su čl.114. st.1., navedene Uredbe. Emisije onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz srednjih uređaja za loženje, ulazne toplinske snage jednake ili veće od 1 MW i manje ili jednake 20 MW, provode se jednom u dvije godine.
--	--

1.8. Komponente koje se mjere

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Emisijske veličine:	Broj uzoraka:
	• CO	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• NOx	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input type="checkbox"/> /
	• TVOC	<input type="checkbox"/> /
	• Metali	<input type="checkbox"/> /
	• HCl	<input type="checkbox"/> /
	• HF	<input type="checkbox"/> /
	• Dimni broj	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• Zacrnljenje	<input type="checkbox"/> /
	• Drugo (što)	<input type="checkbox"/> /
	Procesni parametri koji se mjere:	
	• O2 (%)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• H2O (%)	<input type="checkbox"/>
	• drugo	<input type="checkbox"/>

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Emisijske veličine:	Broj uzoraka:
	• CO	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• NOx	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input type="checkbox"/> /
	• TVOC	<input type="checkbox"/> /
	• Metali	<input type="checkbox"/> /
	• HCl	<input type="checkbox"/> /
	• HF	<input type="checkbox"/> /
	• Dimni broj	<input checked="" type="checkbox"/> / 3
	• Zacrnljenje	<input type="checkbox"/> /

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
 Oznaka/Izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
 List 6/13

	• Drugo (što)	<input type="checkbox"/>
	Procesni parametri koji se mjere:	
	• O ₂ (%)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• H ₂ O (%)	<input type="checkbox"/>
	• drugo	<input type="checkbox"/>

1.9. Osoba koja je odobrila plan mjerenja

Gospoda Smiljana Makelja Alviž

1.10. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji

Emin Dervišević Antun Gugić

1.11. Uključivanje drugih laboratorija

Ne

1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu

Emin Dervišević	T: 01/611-98-14	F: 01/611-98-12
	E: zirs@zirs.hr	

2. Opis postrojenja i radnih tvari

Naziv:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW
--------	--

Naziv:	Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW
--------	--

2.1. Vrsta postrojenja

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Vidi poglavlje 1.4
--	--------------------

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Vidi poglavlje 1.4
--	--------------------

2.2. Opis postrojenja

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Kotao je toplovodni kotao koji prema toplinskom učinku spada u srednje uređaj za loženje na prirodni plin, a nalazi se u kotlovnici zajedno s još dva ista takva srednja uređaja za loženje. Kotao br.3 nije u funkciji. Kotao TAM STADLER, tip ZV-3500, proizvođača Tovarna vozil in toplotne tehnike „Boris Kidrič“, Maribor, učina 3488 kW, tv.br. 150, god.proizv. 1983 je opremljen plamenikom proizvođača Weishaupt, tip G11/1-D, tv.br. 2647857, god.1984, učina 900-5100 kW. Kotao se koristi u zimskim mjesecima oko 7 mjeseca godišnje kada se
--	---

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
List 7/13

	koristi za potrebe grijanja objekata na navedenoj adresi. Dimni plinovi od izgaranja goriva, prirodnog plina, odvođe se izravno u atmosferu preko zasebnog dimnjaka.
Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Kotao je toplovodni kotao koji prema toplinskom učinku spada u srednje uređaj za loženje na prirodni plin, a nalazi se u kotlovnici zajedno s još dva ista takva srednja uređaja za loženje. Kotao br.3 nije u funkciji. Kotao TAM STADLER, tip ZV-3500, proizvođača Tovarna vozil in toplotne tehnike „Boris Kidrič“, Maribor, učina 3488 kW, tv.br. 149, god.proizv. 1983 je opremljen plamenikom proizvođača Weishaupt, tip G11/1-D, tv.br. 2647858, god.1984, učina 900-5100 kW. Kotao se koristi u zimskim mjesecima oko 7 mjeseca godišnje kada se koristi za potrebe grijanja objekata na navedenoj adresi. Dimni plinovi od izgaranja goriva, prirodnog plina, odvođe se izravno u atmosferu preko zasebnog dimnjaka.

2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta

2.3.1. Lokacija

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Vidi poglavlje 1.3
Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Vidi poglavlje 1.3

2.3.2. Opis emisijskih ispusta

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Spojen je preko vodoravne metalne dimnjače na okomiti dimnjak.
--	--

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
1. Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	20	0,48	0,1809	kružni	okomiti	metal	-

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Spojen je preko vodoravne dimnjače na okomiti metalni dimnjak.
--	--

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
2. Ispust Z-30, dimnjak kotla 2,	20	0,48	0,1809	kružni	okomiti	metal	-

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/zdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
List 8/13

kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW							
---	--	--	--	--	--	--	--

2.4. Stanje režima rada postrojenja

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Rad kotla je vođen automatskim upravljanjem, a ovisi o potrebama sustava grijanja za toplom vodom. Pri tome je moguće postići maksimalni režim rada kotla.
--	--

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Rad kotla je vođen automatskim upravljanjem, a ovisi o potrebama sustava grijanja za toplom vodom. Pri tome je moguće postići maksimalni režim rada kotla.
--	--

2.5. Radno vrijeme

Naziv: Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Ukupno radno vrijeme	Kotao radi u zimskim mjesecima u godini. (7 mjeseci)
	Trajanje emisije prema izvavi operatera	U vrijeme rada kotla.

Naziv: Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Ukupno radno vrijeme	Kotao radi u zimskim mjesecima u godini. (7 mjeseci)
	Trajanje emisije prema izvavi operatera	U vrijeme rada kotla.

2.6. Oprema za smanjenje emisije

Naziv:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW
--------	--

Ispust br./naziv	
1/ Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW	Nema opreme za smanjenje emisije.

Naziv:	Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW
--------	--

Ispust br./naziv	
2/ Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW	Nema opreme za smanjenje emisije.

3. Opis mjernog mjesta

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW
Redni broj / Ispust:	1/ Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
List 9/13

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Ispust Z-31, dimnjak kotla 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, učin 3488 kW		
Oblik ispusta:	kružni		
Dimenzije (m):	0,48		
Površina presjeka kanala (m ²):	0,1809		
Br. presjeka:	1		
Sastav plina:	Dimni plinovi		
Prisutne čestice u plinu:	Ne		
Interferencijske tvari:	Ne		
Orijentacija ispusta:	okomita		
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	1/1		
	Da	Ne	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?		√	
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√		
Minimalna površina platforme > 4m ² ; *mjerenje s poda	*√		
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		NE	
Obrazloženje:	Mjerenjima se može osigurati da rezultati mjerenja imaju mjernu nesigurnost unutar one koju imaju mjerenja koja su izvedena u skladu s normom HRN EN 15259. *Ispitivanje je provedeno s poda pa nije potrebna platforma.		

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN ISO 15259	1 točka, sredina (homogen plin)
Plinovi izgaranja:	√	

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu Plana.

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW
Redni broj / Ispust:	2/ Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Ispust Z-30, dimnjak kotla 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, učin 3488 kW		
Oblik ispusta:	kružni		
Dimenzije (m):	0,48		
Površina presjeka kanala (m ²):	0,1809		
Br. presjeka:	1		
Sastav plina:	Dimni plinovi		
Prisutne čestice u plinu:	Ne		
Interferencijske tvari:	Ne		
Orijentacija ispusta:	okomita		
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	1/1		
	Da	Ne	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√	
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?		√	
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√		
Minimalna površina platforme > 4m ² ; *mjerenje s poda	*√		
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		NE	
Obrazloženje:	Mjerenjima se može osigurati da rezultati mjerenja imaju mjernu nesigurnost unutar one koju imaju mjerenja koja su izvedena u skladu s normom HRN EN 15259. *Ispitivanje je provedeno s poda pa nije potrebna platforma.		

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN ISO 15259	1 točka, sredina (homogen plin)
----------------	------------------------------------	---------------------------------

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
List 10/13

Plinovi izgaranja:	√
--------------------	---

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu Plana.

4. Primijenjene norme, ispitni postupci i oprema

4.1. Određivanje odnosnih veličina u otpadnom plinu

Statički tlak Brzine strujanja Pitot cijev u kombinaciji s:	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409, , dif tlak opsega +/- 2500 Pa rezolucija 1 Pa,
Određeno izračunom	-
Očitano iz tehničkih podataka	-
Atmosferski tlak na mjestu mjerenja	TERMOHIGROBAROMETAR GFTB 100 - Mjerenje atmosferskog tlaka, temperature i relativne vlažnosti, kod K01-DO04, ser.br.12215896070086
Temperatura otpadnog plina	AMI 300, KIMO – Mjerenje temperature, kod K01-AN04, ser.br. 11018409, NiCr-Ni termopar, opsega 0-800 °C, rezolucija 1 °C

4.2. Određivanje plinova i para

4.2.1. Automatske ispitne metode

Parametri koji se mjere	Metode prema normama	Princip metode
O ₂	HRN ISO 12039:2012,1.izdanje Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika -- Značajke automatskih mjernih sustava i njihova kalibracija (ISO 12039:2001)	Elektrokemijska ćelija
CO	HRN EN 15058:2017, 1. izdanje Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije ugljik monoksida (CO) - Referentna metoda-Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (EN 15058:2017)	Nedisperzivna infracrvena spektrofotometrija (NDIR)
NO ₂	HRN EN 14792:2017, 1.izdanje Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida- referentna metoda:kemiluminiscencija (EN 14792:2017)	Kemiluminiscencija,

Odstupanje od zahtjeva norme:	Ravni dio ispusta je < 5D prije mjernog presjeka. Ravni dio ispusta je < 2D poslije mjernog presjeka.
-------------------------------	--

4.2.2. Karakteristike korištenih mjernih sustava / uređaja

4.2.2.1. Komplet opreme za mjerenje otpadnih plinova, analizator PG-250 A HORIBA, LTD, Japan, kod K02-AN01, ser.br.F0K05B0R				
Mjerno područje (princip)	O ₂ (Galvanic Cell),	CO (NDIR)	NO _x (CLD)	SO ₂ (NDIR),
	0 vol% do 5/10/25 vol%	0 do 200/500/1000/2000/5000 ppm	0 do 25/50/100/250/500/1000/2500 ppm	0 do 200/500/1000 ppm
Značajke rada	O ₂	CO	NO _x	SO ₂
Test nepropusnosti	≤ 2,0 % mjerene vrijednosti	≤ 2,0 % mjerene vrijednosti	≤ 2,0 % mjerene vrijednosti	≤ 0,5 % mjerene vrijednosti

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
 Oznaka/Izdavanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
 List 11/13

Vrijeme odziva	≤ 200 s	≤ 200 s	≤ 200 s	≤ 200 s
Granica detekcije	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*
Standardna devijacija ponovljivosti za zero točku	≤ ±0,2 %	≤ ±1,0 %*	≤ ±1,0 %*	≤ ±2,0 %*
Standardna devijacija ponovljivosti za span točku	≤ ±0,4 %	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*
Odstupanje od linearnosti	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±3,0 %*
Zero drift / 24h	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*
Span drift / 24h	≤ ±4,0 %**	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±4,0 %**
Efikasnost pretvarača NO _x	-	-	≥95 %	-
*postotak gornje granice certificiranog raspona vrijednosti				
** postotak span vrijednosti				
Oprema za uzorkovanje				
Sonda PSP 4000-H	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 110°C		Ne grijano <input type="checkbox"/>	
Filtar za prašinu: keramički	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 110°C		Ne grijano <input type="checkbox"/>	
Linija za uzorkovanje	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 110°C		Ne grijano <input type="checkbox"/>	
- duljina	10 m			
- materijal	PTFE			
Hlađenje uzorkovanog plina	Prijenosni sistem za pripremu i uzorkovanje plinova PSS 5, Peltier hladnjak s elektronskim upravljanjem EPC 1000, oznaka K02-UZ03			
Testni plinovi korišteni za provjeru				
	Zero	Span mješavina	Span mješavina	
Sastav	Dušik 5.0	O ₂ : 8,00 % u dušiku	CO: 160,1 ppm NO: 80,3 ppm SO ₂ : 401 ppm u dušiku	
Proizvođač	Messer Croatia plin, Zaprešić	Messer Croatia plin, Zaprešić	Messer Croatia plin, Zaprešić	
Datum proizvodnje	20.11.2020.	10.08.2020.	12.08.2020.	
Garancija stabilnosti	-	24 mjeseci	12 mjeseci	
Postoji certifikacija	ne	da	da	
Oznaka certifikata	Izveštaj analize plina Messer, Zaprešić	ISO 6141 20203090	ISO 6141 20203318	
Vrijeme odziva: određeno godišnjom provjerom				
	O ₂	CO	NO _x	SO ₂
- Sec.	21	14	18	48
Način snimanja mjernih podataka				

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
List 12/13

Softver	izvorni podaci mjerenja se prijenosom podataka sa analizatora na prijenosno računalo preko USB priključka automatski bilježe i pohranjuju pomoću operacije programa za obradu podataka Software EDA 2000 Data Acquisition.
Korišteno Prijenosno računalo	Toshiba, K07-DO10

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 06 / 10.10.2019
List 13/13

5. Planirani radni uvjeti postrojenja za vrijeme ispitivanja

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Kotao 1, kotao TAM STADLER, tv.br. 150, ućin 3488 kW Kotao 2, kotao TAM STADLER, tv.br. 149, ućin 3488 kW
Prema izjavi korisnika u vrijeme mjerenja kotao će raditi pri maksimalnom režimu rada.	

U Zagrebu, 15.12.2020

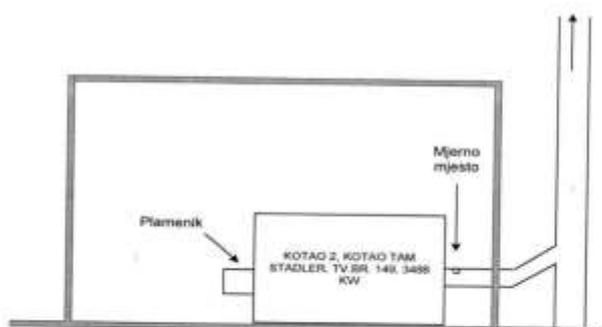
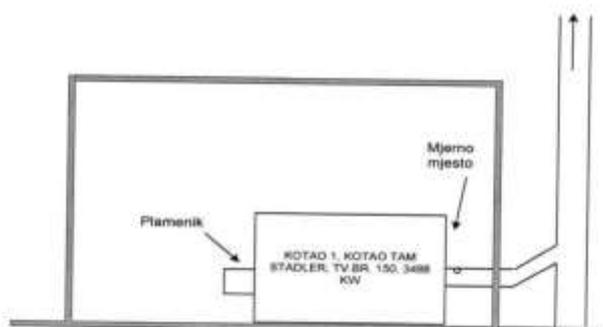
Ovlaštena osoba:

Emin Dervišević, dipl.ing.sig.

512-103/20-2-PM, Korisnik: Impol-TLM d.o.o., Narodnog preporoda 12, 22000 Šibenik

6. Prilozi

6.1. Shema postrojenja



Prilog 18. Izvještaj o mjeranju emisija – ispušni Z – 34



Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti d.o.o.
Ulica grad Vukovara 68, p.p. 912, 10001 Zagreb



Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.
Ulica Narodnog preporoda 12
22000 Šibenik

Broj: **R.N: 512-031/19-1**

Zagreb, **29.3.2019**

Ocjena emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Temeljem rezultata navedenih u:
IZVJEŠTAJU O PROVEDENIM ISPITIVANJIMA EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ
NEPOKRETNIH IZVORA, broj RN: 512-031/19-1, od 29.3.2019 godine, ocjenjujemo:

Temeljem provedenih ispitivanja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ustanovljeno je
slijedeće:

Z - 34- Ispust Progurne peći P 63

- Utvrđene emisijske koncentracije **TVOC-a, Ukupnih praškastih tvari i NO_x** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti **sukladne su i ispod** GVE propisane Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/12-02/93, UR broj: 517-06-2-2-1-15-42, od 17., od 17 rujna 2015.

Povremena mjerenja

Prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/12-02/93, UR broj: 517-06-2-2-1-15-42, od 17., od 17 rujna 2015., periodika povremenih mjerenja određuju se sukladno zahtjevima Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. br. 87/17),

Napomena:

Zbog načina rada postrojenja (održavanje zadane temperature) mjerenja nije bilo moguće provesti kod maksimalnog toplinskog opterećenja (11,2 MW) te rezultati mjerenja nisu relevantni za određivanje periodike mjerenja.

S obzirom da je gorivo prirodni plin, a termički se obrađuju kompaktni blokovi, mišljenja smo da mjerenja krutih čestica u ispuštu nije potrebno.

Mjerenja ostalih tvari (CO, NO_x, TVOC-a) provoditi prema rješenju o okolišnoj dozvoli.

Voditelj laboratorija

Lovro Vrus, dipl.ing.fizike



Tehnički direktor

Mile Žunić, dipl.ing.

Regist. trgovački sud u Zagrebu, br. 080230965 | OIB: 05494093403 | Erste&Steiermärkische bank d.d., Jadranski trg 3a, Rijeka
IBAN: HR2224020061100048308 | Temeljni kapital: 703.200,00 kn | Uprava: Željko Sven Bukovski, Z. Videc, M. Žunić
Prodaja: +385 1 611 98 71 | Obrazovanje: +385 1 611 98 75 | Inženjering: +385 1 611 98 14 | Vođenje ZNR: +385 1 615 67 75
Uredništvo: +385 1 615 60 90 | Fax: +385 1 611 98 12 | E-mail: zirs@zirs.hr | Web: www.zirs.hr



ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.o.o.
ZIRS laboratorij

Ulica grada Vukovara 68, 10001 Zagreb
tel.: 01/611 98 14; fax: 01/611 98 12; e-mail: zirs@zirs.hr

IZVJEŠTAJ O PROVEDENIM ISPITIVANJIMA EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ NEPOKRETNIH IZVORA

Izvor:

1.

P63 – Progurna peć
Z 34 – Ispust progurne peći P63

RN:512-031/19-1

Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.
Ulica Narodnog preporoda 12
22000 Šibenik

Datum ispitivanja: 19.3.2019.

Voditelj laboratorija:
Lovro Vrus, dipl.ing.fizike



Odgovorna osoba:
Mile Žunić, dipl. ing.

Umnožavanje izvještaja dozvoljeno je samo u cijelosti. Djelomično umnožavanje izvještaja dozvoljeno je samo uz odobrenje ZIRS laboratorija



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 1B / 13 / 01.07.2018
 List 2/14

Ispitni laboratorij: **Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, d.o.o.**, Ulica grada Vukovara 68, Zagreb, rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike na temelju članka 54. Zakona o zaštiti zraka posjeduje rješenje Klase: UP/I-351-02/17-10/13; Ur. Br. 517-06-1-1-1-17-2 od 17. veljače 2017. za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Izveštaj br: RN:512-031/19-1 Datum: 29.3.2019.

Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.

Adresa: Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

Vrsta ispitivanja: Prvo Plan mjerenja br.: 512-031/19-1

Broj narudžbe/ugovora: Ugovor 1652/2018 Datum narudžbe/ugovora: od 4.10.2018.

Svrha: Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)

Prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/12-02/93, UR broj: 517-06-2-2-1-15-42, od 17., od 17 rujna 2015.

Sadržaj:

1. Sažetak	4
1. Opis svrhe ispitivanja	5
1.1. Naručitelj.....	5
1.2. Korisnik.....	5
1.3. Lokacija.....	5
1.4. Postrojenje	5
1.5. Planirano vrijeme ispitivanja	6
1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje	6
1.7. Svrha	7
1.8. Komponente koje se mjere	7
1.9. Osoba s koja je odobrila plan mjerenja	8
1.10. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji.....	8
1.11. Uključivanje drugih laboratorija.....	8
1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu	8
2. Opis postrojenja i radnih tvari	8

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Oznaka/Izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.

List 3/14

2.1.	Vrsta postrojenja.....	8
2.2.	Opis postrojenja.....	8
2.3.	Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta	9
2.4.	Stanje režima rada postrojenja	9
2.5.	Radno vrijeme.....	9
2.6.	Oprema za smanjenje emisije	9
3.	Opis mjernog mjesta	10
4.	Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji.....	10
5.	Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja.....	12
5.1.	Proizvodno postrojenje	12
5.2.	Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina	12
6.	Rezultati ispitivanja	13
6.1.	Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja	13
6.2.	Rezultati ispitivanja.....	13
6.3.	Zaključak.....	14
7.	Prilozi:	15

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 3/14

2.1.	Vrsta postrojenja.....	8
2.2.	Opis postrojenja.....	8
2.3.	Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta	9
2.4.	Stanje režima rada postrojenja	9
2.5.	Radno vrijeme.....	9
2.6.	Oprema za smanjenje emisije	9
3.	Opis mjernog mjesta	10
4.	Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji.....	10
5.	Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja.....	12
5.1.	Proizvodno postrojenje	12
5.2.	Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina	12
6.	Rezultati ispitivanja	13
6.1.	Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja	13
6.2.	Rezultati ispitivanja.....	13
6.3.	Zaključak.....	14
7.	Prilozi:	15

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.

List 3/14

2.1.	Vrsta postrojenja.....	8
2.2.	Opis postrojenja.....	8
2.3.	Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta	9
2.4.	Stanje režima rada postrojenja	9
2.5.	Radno vrijeme.....	9
2.6.	Oprema za smanjenje emisije	9
3.	Opis mjernog mjesta	10
4.	Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji.....	10
5.	Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja.....	12
5.1.	Proizvodno postrojenje	12
5.2.	Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina	12
6.	Rezultati ispitivanja	13
6.1.	Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja	13
6.2.	Rezultati ispitivanja.....	13
6.3.	Zaključak.....	14
7.	Prilozi:	15

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 4/14

I. Sažetak

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć						
Redni broj / Ispust:	Z 34 – Ispust progurne peći P63						
Radno vrijeme:	24 h/danu, sve dane osim remonta i zastoja						
Datum ispitivanja:	19.3.2019						
Mjerene veličine							
Onečišćujuće tvari koje su mjerene:	CO, NO _x , ukupne praškaste tvari, TVOC						
Druge mjerene komponente:	Vlaga, O ₂ , brzine strujanja temperature i tlak u otpadnom plinu						
Rezultati ispitivanja Mjerne metode i mjerni uređaji navedeni su u poglavlju 4. Odstupanje od plana mjerenja: Nije primjenjivo <input type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> (nije osigurano max toplinsko opterećenje postrojenja)							
Izmjerene emisijske vrijednosti	Krute čestice (mg/m³N)	NO_x (mg/m³N)	CO (mg/m³N)	TVOC (mg/m³N)			
Srednja vrijednost	*	265,4	78,6	23,7			
Maksimalna vrijednost	*	270,3	100,9	26,30			
GVE	¹⁾ 20	¹⁾ 800 _(FT)	-	¹⁾ 50			
Emitirani maseni protoci							
Q _{emitirano} (g / h)	*	125,0	35,6	11,2			
Q _{granični} (g / h)	1000	5000	5000	2000			
Q _{emitirano} / Q _{granični}	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			
Režimi rada s max. emisijom	ne	ne	ne	ne			
Procijenjeni sati rada (h)	8760 h						
Godišnja emisija (kg/god)	-	1314	311,85	98,1			

¹⁾ GVE prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/12-02/93, UR broj: 517-06-2-2-1-15-42, od 17., od 17 rujna 2015. FT – funkcija temperature (za 500°C) *ispod granice detekcije mjerne metode (<0,5)

512-031/19-I, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 5/14

1. Opis svrhe ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć
Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17).	
Ispitivanja su provedena temeljem: - Plan mjerenja: RN 512-031/19-1-PM	

1.1. Naručitelj

Naziv	IMPOL – TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

1.2. Korisnik

Naziv	IMPOL – TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

1.3. Lokacija

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Navedeni pogoni sa postrojenjima nalaze se unutar tvoreničkog kruga tvrtke IMPOL- TLM d.o.o., na lokaciji Ulica Narodnog Preporoda u Šibeniku.
--	--

1.4. Postrojenje

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	<p>Pogurna peć P-63, proizvođač OTTO JUNKER, tip KO-STO WA 66241, godina proizvodnje 2017. Temperatura u peći postiže se izgaranjem goriva (prirodni plin) na 16 plinskih gorača snage , svaki po 700 kW. Ukupni toplinski kapacitet peći je 11,2 MW.</p> <p>Blokovi se dovoze u pogon i odlažu na pod ispred plinske pogume peći za zagrijavanje i homogenizaciju blokova (P-63) u kojoj se vrši zagrijavanje ili homogenizacija blokova, u ovisnosti od propisane i unaprijed utvrđene procedure termičke obrade. Nakon postizanja radne temperature (500-650°C), temperatura se održava naizmjeničnim radaom gorača (ovisno o detekciji senzora temperature blokova). Unutar peći su ventilatori za recirkulaciju zraka za postizanje homogene temperature. Mosnom dizalicom se blokovi postavljaju na ulazni stol peći i guračem blokova ulazu u peć, gdje se odvija termička obrada kontinuiranim prolazom blokova kroz istu i priprema za toplo valjanje.</p> <p>Prema podacima korisnika predviđena potrošnja plina / godini je 1200000 m³/godini, 8760 h. U normalnom radu kod održavanja temperature peći prosječna potrošnja plina je 134 m³/h (podaci korisnika)</p> <p>Prema Uredbi o GVE (87/17) navedeno postrojenje je uređaj za loženje – procesna peć kod kojeg su dimni plinovi u kontaktu sa obrađivanim proizvodom (proces sa kontaktom)</p> <p>Navedenom Uredbom za emisiju onečišćujućih tvari nisu definirane GVE, već se za</p>
--	---

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 16 / 13 / 01.07.2018. List 6/14

	<p>ocjenu primjenjuju kriteriji iz glave III navedene uredbe:</p> <p>III. OPĆE GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZA NEPOKRETNE IZVORE</p> <p>Članak 17.</p> <p>(1) Opće GVE propisane odredbama ove glave primjenjuju se ako ovom Uredbom ili rješenjem izdanom prema posebnom propisu na temelju kojeg se izdaje okolišna dozvola (odnosno utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša) nije za pojedini nepokretni izvor, odnosno pojedinu onečišćujuću tvar u otpadnom plinu iz nepokretnog izvora, propisana drukčija GVE.</p> <p>(2) Praćenje emisija onečišćujućih tvari iz stavka 1. ovoga članka obavlja se sukladno odredbama glave II. ove Uredbe.</p> <p>II. PRAĆENJE EMISIJA</p> <p>Članak 8.</p> <p>(1) Učestalost mjerenja emisije za ispust nepokretnog izvora, ako nije drukčije propisano ovom Uredbom ili rješenjem izdanom prema posebnom propisu na temelju kojeg se izdaje okolišna dozvola (odnosno utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša), određuje se na temelju omjera između emitiranog masenog protoka ($Q_{emitirani}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{granični}$):</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>$Q_{emitirani}/Q_{granični}$</th> <th>Učestalost mjerenja emisije</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,1 do 1</td> <td>– povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina</td> </tr> <tr> <td>>1 do 2</td> <td>– povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine</td> </tr> <tr> <td>>2 do 5</td> <td>– povremena mjerenja, najmanje jedanput godišnje</td> </tr> <tr> <td>>5</td> <td>– kontinuirano mjerenje</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nakon izmjena u okolišnoj dozvoli povremena mjerenja kao i GVE biti će definirani Okolišnom dozvolom.</p>	$Q_{emitirani}/Q_{granični}$	Učestalost mjerenja emisije	0,1 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
$Q_{emitirani}/Q_{granični}$	Učestalost mjerenja emisije										
0,1 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										

1.5. Planirano vrijeme ispitivanja

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Datum prethodnog ispitivanja: 19.3.2019	Datum slijedećeg ispitivanja:

1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)
---	--

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 7/14

1.7. Svrha

<p>Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peč</p>	<p>Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/12-02/93, UR broj: 517-06-2-2-1-15-42, od 17., od 17 rujna 2015., te Uredbe o GVE (N.N. 87/17).</p> <p>Navedenim rješenjem propisane su GVE za slično postrojenje (progurna peč P62, ispust Z-15) koje navodimo kao kriterij i za progurnu peč P 63 – Ispust Z34.</p> <p>GVE su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GVE za ukupni organski ugljik (TVOC) su 50 mg/m³ pri emitiranom maseno protoku 500 g/h i više - GVE za ukupne praškaste tvari 20 mg/m² - GVE za NOx u ovisnosti od temperature (npr. 600°C) je 1100 mg/m³ (svedeno na referentni udio kisika u dimnim plinovima od 5 Vol%) <p>Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature a u procesima izgaranja i na referentni udio kisika u otpadnom plinu od 5 Vol %.</p> <p>Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema čl.8. Uredbe o GVE, a temeljem rezultata mjerenja i utvrđenog omjera Qemitirani/Qogranični.</p>
---	--

1.8. Komponente koje se mjere

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peč	Emisijske veličine:	broj uzoraka:
	• CO	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• NOx	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• TVOC	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• Metali	<input type="checkbox"/> /
	• HCl	<input type="checkbox"/> /
	• HF	<input type="checkbox"/> /
	• Dimni broj	<input type="checkbox"/> /
	• Zacrtnjenje	<input type="checkbox"/> /
	• Drugo (što)	<input type="checkbox"/> /
	Procesni parametri koji se mjere:	
	• O2 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• H2O (%)	<input checked="" type="checkbox"/> procjena
	• drugo	<input type="checkbox"/>

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izvještaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/Izdavanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 8/14

1.9. Osoba s koja je odobrila plan mjerenja

	Smijana mackelja Alviš
--	------------------------

1.10. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji

	Emin Dervišević Leo Dorogi
--	-------------------------------

1.11. Uključivanje drugih laboratorija

	ne
--	----

1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu

	Emin Dervišević	T: 01/611-98-14	F: 01/611-98-12
		E: zirs@zirs.hr	

2. Opis postrojenja i radnih tvari

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć
---------------------------	--

Okolišni uvjeti za vrijeme ispitivanja

Temperatura okoline (°C):	23,7
Relativna vlažnost zraka (%):	27,1

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	P63 – Progurna peć
--	--------------------

2.1. Vrsta postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Vidi poglavlje 1.4
--	--------------------

2.2. Opis postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Vidi poglavlje 1.4
--	--------------------

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/Izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 9/14

2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta

2.3.1. Lokacija

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Vidi poglavlje 1.3
--	--------------------

2.3.2. Opis emisijskih ispusta

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Z 34 – Ispust progurne peći P63
--	---------------------------------

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
Z 34 – Ispust progurne peći P63	20	1,0	0,785	kružni	vertikalna	inox	

2.4. Stanje režima rada postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Nije osigurano maksimalno toplinsko opterećenje od 11,2 MW _t . Prema izjavi korisnika Pogurne peći P63 radi 24 h/danu što podrazumjeva rad plamenika u uvjetima održavanja temperature na cca (530oC) (naizmjenični rad plamenika) te nije moguće osigurati rad peći sa maksimalnim instaliranim toplinskim kapacitetom od 11,2 MW _t .
--	--

2.5. Radno vrijeme

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Ukupno radno vrijeme	24 h/dan (sve dane), cca 8760 h/godini
	Trajanje emisije prema izjavi operatera	U vrijeme rada postrojenja

2.6. Oprema za smanjenje emisije

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Z 34 – Ispust progurne peći P63
--	---------------------------------

Ispust br./naziv	
Z 34 – Ispust progurne peći P63	Nema dodatne opreme za smanjivanje emisije onečišćujućih tvari

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izvještaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/Izdavanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 9/14

2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta

2.3.1. Lokacija

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Vidi poglavlje 1.3
--	--------------------

2.3.2. Opis emisijskih ispusta

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Z 34 – Ispust progurne peći P63
--	---------------------------------

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblak ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
Z 34 – Ispust progurne peći P63	20	1,0	0,785	kružni	vertikalna	inox	

2.4. Stanje režima rada postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Nije osigurano maksimalno toplinsko opterećenje od 11,2 MW. Prema izjavi korisnika Progurne peći P63 radi 24 h/danu što podrazumjeva rad plamenika u uvjetima održavanja temperature na cca (530oC) (naizmjenični rad plamenika) te nije moguće osigurati rad peći sa maksimalnim instaliranim toplinskim kapacitetom od 11,2 MW.
--	---

2.5. Radno vrijeme

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Ukupno radno vrijeme	24 h/dan (sve dane), cca 8760 h/godini
	Trajanje emisije prema izjavi operatera	U vrijeme rada postrojenja

2.6. Oprema za smanjenje emisije

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Z 34 – Ispust progurne peći P63
Ispust br./naziv	
Z 34 – Ispust progurne peći P63	Nema dodatne opreme za smanjivanje emisije onečišćujućih tvari

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



3. Opis mjernog mjesta

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć
Redni broj / Ispust:	Z 34 – Ispust progurne peći P63

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Z 34 – Ispust progurne peći P63	
Oblik ispusta:	kružni	
Dimenzije (m):	1	
Površina presjeka kanala (m ²):	0,785	
Br. presjeka:	1 (potrebno 2)	
Sastav plina:	dimni plinovi od izgaranja prirodnog plina	
Prisutne čestice u plinu:		
Interferencijske tvari:	ne	
Orijentacija ispusta:	horizontalna	
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	1/1	
	Da	Ne
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		√
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?	√	
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√	
Minimalna površina platforme > 4m ²	√	
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		√
Obrazloženje:	Mjerno mjesto nije u skladu s normom HRN EN 15259. Napravljen je samo jedan mjerni otvor. Uzorkovanje plinova za određivanje krutih čestica moguće je provoditi samo po jednoj mjernj liniji. Zbog veličine otvora mjerenje plinova moguće je provoditi u mreži točaka u mjernoj ravnini.	

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN ISO 9096	1 točka, sredina (homogen plin)
Krute čestice:	√	
Plinovi izgaranja:	√	
TVOC (HOS):	√	

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu Plana.

4. Primijenjeni propisi, ispitne metode i uređaji

Propisi temeljem kojih su provedena ispitivanja:

1. Zakon o zaštiti okoliša (N.N., br. 80/13., 78/15, 12/18)
2. Zakon o zaštiti zraka (N.N., br. 130/11., 47/14., 61/17)
3. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (N.N., br. 87/15.)
4. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N., br. 129/12., 97/13)
5. Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (N.N., br. 87/17.)

512-031/19-I, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 11/14

Ispitni postupci su provedeni prema zahtjevima iz normi*:

1.	HRN ISO 10780:1997 izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora - Mjerenje brzine i obujamskog protoka plinova u odvodnom kanalu
2.	HRN ISO 12039:2012, izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika -- Značajke automatskih mjernih sustava i njihova kalibracija (ISO 12039:2001)
3.	HRN EN 15058:2008, izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora-Određivanje masene koncentracije ugljik monoksida (CO) - Referentna metoda-Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (EN 15058:2006)
4.	HRN EN 14792:2007, izdanje 1. Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida- referentna metoda:kemiluminiscencija (EN 14792:2005)
5.	HRN EN 12619:2013, izdanje 2. Emisije iz stacionarnih izvora -Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika - Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (EN 12619:2013)
6.	HRN EN 13284-1:2007, izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora -- Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine -- 1. dio: Ručna gravimetrijska metoda (EN 13284-1:2001)

*metode akreditirane prema HRN EN ISO/IEC 17025:2007, te zadovoljava zahtjeve HRS CEN/TS15675:2008 (CEN/TS 15675:2007)

Odstupanje od zahtjeva norme:	Vidi poglavlje 3. Opis mjernog mjesta
-------------------------------	---------------------------------------

Oprema koja se koristila tijekom mjerenja i uzorkovanja:

Red. br.	Oprema
1.	TERMOHIGROBAROMETAR GFTB 100 - Mjerenje atmosferskog tlaka, temperature i relativne vlažnosti, kod K01-DO04, ser.br.12215896070086
2.	Analitička vaga AE – 240, METTLER Toledo, kod K06-AN01, ser.br. L03764
3.	Komplet opreme za mjerenje otpadnih plinova, analizator PG-250 A HORIBA, LTD, Japan, kod K02-AN01, ser.br.F0K05B0R
4.	Komplet opreme za mjerenje TVOC, analizator RS53-T, kod K04, ser.br.S/N 2/05/07
5.	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409
6.	Komplet opreme za uzorkovanje krutih čestica, metala, HCl-a i HF-a, DadoLab, kod K10, ser.br. ST54A520180310 (DadoLab) i 2522 (ZB1)

Sva mjerna oprema ima važeće potvrde o umjeravanju.

Podaci o uzorkovanju/opremi

Komplet mjerne opreme za uzorkovanje krutih čestica K10:	Određivanje vlage preko silikagela i kondenzacijom. Korišteni filter papiri kvarcni, veličine 47 mm Grijano kućište filtra – out stack/ in stack
Komplet mjerne opreme za uzorkovanje plinova K02:	Grijana linija (na 150°C) izrađena od teflona, duljine 10 m. Voda iz uzorkovanog plina se uklanja pomoću Peltierovog hladnjaka.
Komplet mjerne opreme za uzorkovanje TVOC-a K04:	Grijana linija (na 180°C) izrađena od teflona, duljine 10 m.

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
 Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
 List 12/14

5. Radni uvjeti postrojenja (izvora) u vrijeme ispitivanja

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć
Podaci iz ovog poglavlja dobiveni su na temelju, Informacija operatera (koji) i uvida u rad postrojenja prilikom ispitivanja	

5.1. Proizvodno postrojenje

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Progurna peć P63
Radni uvjeti:	Održavanje postignute temperature
Propusnost/izlaz:	Nije uočeno
Sirovina/gorivo:	UNP plin
Izlazni proizvod:	Zagrijani AL blokovi
Karakteristike radnih parametara:	Peć ima 16 gorača svaki po 750 kW toplinske snage, rade naizmjenično za održavanje temperature peći oko 530 °C
Odstupanja od odobrenog načina rada:	Nije uočeno

5.2. Jedinice za pročišćavanje otpadnog plina

Izvor/Uredaj/Postrojenje:	Progurna peć P63
Tehnički podaci:	Nema opremu za smanjivanje emisije
Radna temperatura:	-
Parametri koji utječu na razinu emisije:	-
Posebne značajke jedinice za pročišćavanje	-
Odstupanja od uobičajenog načina rada:	-

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/izdanje/važi od... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 13/14

6. Rezultati ispitivanja

6.1. Ocjena radnih uvjeta za vrijeme ispitivanja

Nije bilo odstupanja od uobičajenih režima rada

6.2. Rezultati ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć
Redni broj / Ispust:	Z 34 – Ispust progurne peći P63

Koncentracije onečišćujućih tvari svedene su na standardne uvjete (273K i 101325 Pa) i referentni udio kisika od 5 Vol%

Izračun emisijskih veličina u skladu s protokolom iz norme HRN EN 15259:2008, Annex C.

Izmjerene emisijske vrijednosti	Krute čestice (mg/m ³ N)	NO _x (mg/m ³ N)	CO (mg/m ³ N)	TVOC (mg/m ³ N)			
1. uzorak	*	259,0	57,1	19,89			
2. uzorak	*	266,8	77,7	25,14			
3. uzorak	*	270,3	100,9	26,20			
Prosjek	*	265,4	78,6	23,7			
Min.	*	259,0	57,1	19,89			
Max.	*	270,3	100,9	26,30			
GVE	¹⁾ 20	¹⁾ 800 _(fT)	-	¹⁾ 50			
Emitirani maseni protoci							
²⁾ Q _{emitirano} (g / h)	*	125,0	35,6	11,2			
Q _{granični} (g / h)	1000	5000	5000	2000			
²⁾ Q _{emitirano} / Q _{granični}	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1			

¹⁾ GVE prema Rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/12-02/93, UR broj: 517-06-2-2-1-15-42, od 17., od 17 rujna 2015.

fT – funkcija temperature (za 500°C)

*ispod granice detekcije mjerne metode (<0,5)

²⁾ Emitirani maseni protok Q_{emitirano}, te omjer Q_{emitirano} / Q_{granični} utvrđeni su kod rada postrojenja na cca 20% nominalnog toplinskog kapaciteta

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



Izveštaj o provedenim ispitivanjima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora
Oznaka/Izdanje/važi od ... ZT 18 / 13 / 01.07.2018.
List 14/14

6.3. Zaključak

Temeljem provedenih ispitivanja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ustanovljeno je sljedeće:

Z - 34- Ispust Progrurne peći P 63

- Utvrđene emisijske koncentracije **TVOC-a, Ukupnih praškastih tvari i NOx** zajedno s proširenom mjernom nesigurnosti **sukladne su i ispod** GVE propisane Rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/12-02/93, UR broj: 517-06-2-2-1-15-42, od 17., od 17 rujna 2015.

U Zagrebu, 29. 3. 2019.

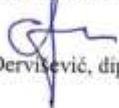
Ispitivači:


Leo Dorogi, mag. prim.kem.


Emin Dervisević, dipl.ing.sig



Ovlaštena osoba:
odgovorna za ispitivanje i izradu izvještaja


Emin Dervisević, dipl.ing.sig

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.

7. Prilozi:

Tablice izmjerenih i izračunatih vrijednosti

Radni list za određivanje brzine i obujamskog protoka u odvodnom kanalu

Radni list za određivanje masene koncentracije O_2 , CO , NO_x , SO_2 , CO_2 i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

Radni list za određivanje masene koncentracije krutih čestica u otpadnom plinu

Radni list za određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika u otpadnom plinu

Plan mjerenja

Radni list za određivanje masene koncentracije krutih čestica u otpadnom plinu sustavom ISOPLUS

UZORAK 3									
Broj nozle	2			Red. br filtera papira	3				
Promjer. nozle (mm)	6			Masa filtra - prije (g)	0,46312				
Propisani udio O ₂ (%)	5			Masa filtra - poslije (g)	0,46314				
Izmjereni volumni udio O ₂ (%)	17,914			Masa kč na filteru (mg)	0,02				
Atmosferski tlak (Pa)	101740			Masa kč iz otopine za ispiranje (mg)					
Apsolutni tlak u kanalu (Pa)	101620			Ukupna masa kč (mg)	0,02				
				Oznaka slijepe probe filtra	4,0				
Test nepropusnosti -prije	dozvoljeno	ostvareno		Odvaga slijepe probe (mg)	0,0				
vakuuum (bar)/(cm Hg)	min.0,5/37	0,6		Slijepe proba (mg/m ³)	0,0				
max 2% od protoka uzork (l/min)	2%	0%		Dozvoljeni iznos sl. probe 2 mg/m ³	zadovoljava				
vrijeme uzorkovanja (od-do)	15:40-16:10								
Mj.točka (mm)	Razlika vremena Δt (h:min)	Razlika stanja plinomjera ΔV (l)	Brzina strujanja (m/s)	Temp. plinomjer (K)	Temp. kućišta (°C)	Temp. ispušt (K)	Stat. tlak (Pa)	Vakuuum (Bar)	Protok rotametar (l/m)
	30	298	1,47	298	135	561	-120	0,1	10
				298,7					
Ukupno	30	298,000							
Srednja vrijednost			1,5	298,4	135,0	561,0	-120,00	0,10	10,0
Masa vode u suhom plinu na referentnim uvjetima (g/m ³ _{ref})	59,9			Protok plina (l/min)	9,933				
				Protok plina (m ³ /h)	0,59598				
Postotak vode u ispuštu (vol %)	6,93			Površina presjeka kanala (m ²)	0,7850				
Odstupanje od izokinetike < -5/+15 %	da			Test nepropusnosti -poslije	dozvoljeno	ostvareno			
Odstupanje od izokinetike <10%	*			vakuuum (bar)/(cm Hg)	min.0,5/37	0,6			
				max 2% od protoka uzork (l/min)	2%	0,0%			
Koncentracija krutih čestica (mg/m ³ _{ref})	0,07			Obujam suhih plinova u kanalu (m ³ _{ref} /h)	1925,5				
Koncentracija krutih čestica obzirom na propisani udio kisika (mg/m ³ _{ref})	0,4			Emitirani maseni protok krutih čestica (g/h)	0,1				
Napomene i reference: Mjerna nesigurnost U: +/- mg/m ³	0,6								

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.

Radni list za određivanje homogenosti i brzine strujanja plina

Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)	Statički tlak (mbar)	Diferencijalni tlak (mbar)		Brzina strujanja (m/s)		odstupanje za brzinu (%)	Cmj O2 (vol%)		odstupanje za O2 (%)
				x	y	x	y		x	y	
Srednja vrijednost po osima											
Srednja vrijednost			5	5,00							
dozvoljeno odstupanje (1)								+ -10%			+ -10%
<p>(1) kriterij:</p> <p>I - odstupanje pojedinačnih brzina i konc O2 od srednje vrijednosti brzine i konc.O2 <+ -10%, mjeri se u jednoj točki (između 1/3 i 1/2 promjera)</p> <p>II - odstupanje pojedinačnih brzina i konc O2 od srednje vrijednosti brzine i konc.O2 > + -10%, mjeri se u svim mjernim točkama</p>											
Način mjerenja plinova:			Mjerenje pod II (Procjena)								
Napomena:											

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

UZORAK 1									
Tz okoline (°C)		23,70		Apsolutni tlak plina (Pa)			101620		
Propisani udio O ₂ (vol %)		5		(1) Sadržaj vode (vol %)			7		
vrijeme (od-do)		14:28-15:00		Volumni protok suhih dimnih plinova na standardnim uvjetima (m ³ /h)			2057,9		
Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)	izmjereni volumni udjeli i opseg					Temp. plina (°C)	Brzina strujanja plina (m/s)
			NO (cm ³ /m ³)	NO _x (cm ³ /m ³)	SO ₂ (cm ³ /m ³)	CO (cm ³ /m ³)	O ₂ (vol %)		
1									
2									
3		30		40,0		14,4	15,9	280	1,6
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
C _{mj} (mg/m ³) vol (%)				81,9		18,1	15,94	280,0	1,60
C _{ref} O ₂ (mg/m ³)				259,1		57,1			
Mjerna nesigurnost (+/- mg/m ³)				10,3		7,5	0,3		
Emitirani maseni protok (g/h)				168,6		37,1			
Napomene:		(1) podatak iz radnog lista za određivanje krutih čestica							
Toplinski gubitak Q _{tp} (%)			36,2						

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

UZORAK 2									
Tz okoline (°C)		23,70		Apsolutni tlak plina (Pa)			101620		
Propisani udio O ₂ (vol %)		5		(1) Sadržaj vode (vol %)			7		
vrijeme (od-do)		15:00-15:30		Volumni protok suhих dimnih plinova na standardnim uvjetima (m ³ /h)			1779,5		
Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)	izmjereni volumni udjeli i opseg					Temp. plina (°C)	Brzina strujanja plina (m/s)
			NO (cm ³ /m ³)	NO _x (cm ³ /m ³)	SO ₂ (cm ³ /m ³)	CO (cm ³ /m ³)	O ₂ (vol %)		
1									
2									
3		30		25,1		12,0	17,9	281	1,35
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
C _{mj} (mg/m ³)				51,5		15,0	17,914	281,0	1,35
vol (%)									
C _{ref} O ₂ (mg/m ³)				266,8		77,7			
Mjerna nesigurnost (+/- mg/m ³)				10,3		7,5	0,3		
Emitirani maseni protok (g/h)				91,6		26,7			
Napomene:		(1) podatak iz radnog lista za određivanje krutih čestica							
Toplinski gubitak Q _q (%)			58,5						

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.

Radni list za određivanje masene koncentracije O₂, CO, NO_x, SO₂ i toplinskog gubitka u otpadnom plinu

UZORAK 3									
Tz okoline (°C)		23,70		Apsolutni tlak plina (Pa)			101620		
Propisani udio O ₂ (vol %)		5		(1) Sadržaj vode (vol %)			7		
vrijeme (od-do)		15:30-16:00		Volumni protok suhих dimnih plinova na standardnim uvjetima (m ³ /h)			1925,5		
izmjereni volumni udjeli i opseg									
Mjerna točka (xy)	Položaj točke (mm)	Vrijeme uzorkov. (min)						Temp. plina (°C)	Brzina strujanja plina (m/s)
			NO (cm ³ /m ³)	NO _x (cm ³ /m ³)	SO ₂ (cm ³ /m ³)	CO (cm ³ /m ³)	O ₂ (vol %)		
1									
2									
3		30		29,2			17,9	17,5	281
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
Cmj (mg/m ³) vol (%)				59,8			22,3	17,46	281,0
Cref O ₂ (mg/m ³)				270,3			100,9		
Mjerna nesigurnost (+/- mg/m ³)				10,3			7,5	0,3	
Emitirani maseni protok (g/h)				115,1			43,0		
Napomene:		(1) podatak iz radnog lista za određivanje krutih čestica							
Toplinski gubitak Q _{dp} (%)			51,2						

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.

Radni list za određivanje masene koncentracije ukupnog organskog ugljika (TVOC) u otpadnom plinu

vrijeme (od - od)	14:23-15:38		Mjerenje konc.TVOC-a otapala		
Propisani udio O ₂ (vol %)	5		Mjerenje konc.TVOC-a izgaranje	X	
Mjerni opseg (ppm)	100,00		Mjerni opseg O ₂ (%)	25	
izmjerene vrijednosti					
Uzorak br. ili položaj točke	C _m (mgC/m ³ _{net})	vlaga (vol%)	O ₂ (vol%)	C _{ref} (mgC/m ³ _{ref})	Period usrednjavanja; (min)
1	5,85	7,00	15,94	19,89	25
2	4,53	7,00	17,9	25,14	25
3	5,39	7,00	17,46	26,20	25
4					
5					
6					
Sr.vr.	5,26	7,00	17,10	23,74	
mjerna nes. U: +mgC/m ³	3,67		0,20		
Q_{emissions}: g/h					
11,2					
Napomene					

C_m srednja vrijednost TVOC koncentracija (273 K,101300 Pa) pri uvjetima vlažnosti i postotku kisika u otpadnom plinu (vlažni plin)

C_{ref} - srednja vrijednost TVOC koncentracija (273 K,101300 Pa) pri uvjetima suhog plina i referentnom postotku kisika

512-031/19-1, Korisnik: IMPOL TLM d.o.o.



ZAVOD ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ SIGURNOSTI d.o.o.
ZIRS laboratorij

Ulica grada Vukovara 68; 10001 Zagreb
tel.: 01/611 98 14; fax.:01/611 98 12; e-mail: zirs@zirs.hr

Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora

Ispitni laboratorij: **Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti, d.o.o., Ulica grada Vukovara 68, Zagreb,** rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i energetike na temelju članka 54. Zakona o zaštiti zraka posjeduje rješenje Klase: UP/I-351-02/17-10/13; Ur. Br. 517-06-1-1-1-17-2 od 17. veljače 2017. za obavljanje djelatnosti praćenja emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.

Plan br: RN 512-031/19-1-PM Datum: 05.12.2018.

Korisnik: IMPOL – TLM d.o.o.

Lokacija: Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

Vrsta mjerenja: Prvo

Broj narudžbe/ugovora: Ugovor 1652/2018 Datum narudžbe/ugovora: od 4.10.2018.

Svrha: Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o граниčnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N.87/17.).

Temeljem rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/12-02/93, UR broj: 517-06-2-2-1-15-42, od 17., od 17 rujna 2015.

Napomena:

Prema izjavi korisnika u tjeku su izmjene Rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša. Postrojenje Proguma peć P63 je novo postrojenje i nije obuhvaćeno navedenim rješenjem.

Sadržaj:

1. Svrha ispitivanja	3
1.1. Naručitelj.....	3
1.2. Korisnik	3
1.3. Lokacija	3
1.4. Postrojenje	3
1.5. Planirano vrijeme ispitivanja	4
1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje	4
1.7. Svrha	5
1.8. Komponente koje se mjere.....	5
1.9. Osoba s koja je odobrila plan mjerenja	6
1.10. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji.....	6
1.11. Uključivanje drugih laboratorija	6
1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu	6
2. Opis postrojenja i radnih tvari.....	6
2.1. Vrsta postrojenja	6
2.2. Opis postrojenja	6
2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta.....	6
2.4. Stanje režima rada postrojenja.....	7
2.5. Radno vrijeme	7
2.6. Oprema za smanjenje emisije	7
3. Opis mjernog mjesta.....	8
4. Primijenjene norme, ispitni postupci i oprema.....	8
4.1. Određivanje odnosnih veličina u otpadnom plinu	8
4.2. Određivanje plinova i para	9
4.3. Određivanje ukupnih praškastih tvari	12
5. Planirani radni uvjeti postrojenja za vrijeme ispitivanja	12
6. Prilozi.....	13
6.1. Shema postrojenja	13



1. Svrha ispitivanja

1.1. Naručitelj

Naziv	IMPOL – TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

1.2. Korisnik

Naziv	IMPOL – TLM d.o.o.
Adresa	Ulica Narodnog preporoda 12., 22000 Šibenik

1.3. Lokacija

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Navedeni pogoni sa postrojenjima nalaze se unutar tvoreničkog kruga tvrtke IMPOL- TLM d.o.o., na lokaciji Ulica Narodnog Preporoda u Šibeniku.
--	--

1.4. Postrojenje

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	<p>Pogurna peć P-63, proizvođač OTTO JUNKER, tip KO-STO WA 66241, godina proizvodnje 2017. Temperatura u peći postiže se izgaranjem goriva (prirodni plin) na 16 plinskih gorača snage , svaki po 700 kW. Ukupni toplinski kapacitet peći je 11,2 MW.</p> <p>Blokovi se dovoze u pogon i odlažu na pod ispred plinske pogurne peći za zagrijavanje i homogenizaciju blokova (P-63) u kojoj se vrši zagrijavanje ili homogenizacija blokova, u ovisnosti od propisane i unaprijed utvrđene procedure termičke obrade. Nakon postizanja radne temperature (500-650°C), temperatura se održava naizmjeničnim radaom gorača (ovisno o detekciji senzora temperature blokova). Unutar peći su ventilatori za recirkulaciju zraka za postizanje homogene temperature. 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.</p> <p>Prema podacima korisnika predviđena potrošnja plina / godini je 1200000 m³/godini, 8760 h. U normalnom radu kod održavanja temperature peći prosječna potrošnja plina je 134 m³/h (podaci korisnika)</p> <p>Prema Uredbi o GVE (87/17) navedeno postrojenje je uređaj za loženje – procesna peć kod kojeg su dimni plinovi u kontaktu sa obrađivanim proizvodom (proces sa kontaktom)</p> <p>Navedenom Uredbom za emisiju onečišćujućih tvari nisu definirane GVE, već se za ocjenu primjenjuju kriteriji iz glave III navedene uredbe:</p> <p>III. OPĆE GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZA NEPOKRETNE IZVORE</p> <p>Članak 17.</p> <p>(1) Opće GVE propisane odredbama ove glave primjenjuju se ako ovom Uredbom ili rješenjem izdanom prema posebnom propisu na temelju kojeg se izdaje okolišna dozvola (odnosno utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša) nije za pojedini nepokretni izvor, odnosno pojedinu onečišćujuću tvar u otpadnom plinu iz nepokretnog izvora, propisana drukčija GVE.</p> <p>(2) Praćenje emisija onečišćujućih tvari iz stavka 1. ovoga članka obavlja se</p>
--	--

512-031/19-1 PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



sukladno odredbama glave II. ove Uredbe.

II. PRAĆENJE EMISIJA
Članak 8.
 (1) Učestalost mjerenja emisije za ispus nepokretnog izvora, ako nije drukčije propisano ovom Uredbom ili rješenjem izdanom prema posebnom propisu na temelju kojeg se izdaje okolišna dozvola (odnosno utvrđuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša), određuje se na temelju omjera između emitiranog masenog protoka ($Q_{emitirani}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{granični}$):

$Q_{emitirani}/Q_{granični}$	Učestalost mjerenja emisije
0,1 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

Nakon izmjena u okolišnoj dozvoli povremena mjerenja kao i GVE biti će definirani Okolišnom dozvolom.

1.5. Planirano vrijeme ispitivanja

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova	Datum prethodnog ispitivanja:	Datum planiranog ispitivanja:
P63 – Progurna peć	Prvo ispitivanje	19.3.2019 (ispitivanja su planirana u prosincu 2018 ali su odgođena zbog izrada sigurnosnih podesta)

1.6. Razlog zašto se obavlja ispitivanje

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Na zahtjev kupca. Utvrđivanje emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima iz Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (N.N. 87/17.)
--	--

512-031/19-1 PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.

1.7. Svrha

<p>Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peč</p>	<p>Utvrđivanje sukladnosti emisije onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora prema zahtjevima rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, izdanog od strane Ministarstva zaštite okoliša i prirode Klasa: UP/I-351-03/12-02/93, UR broj: 517-06-2-2-1-15-42, od 17., od 17 rujna 2015., te Uredbe o GVE (N.N. 87/17).</p> <p>Navedenim rješenjem propisane su GVE za slično postrojenje (progurna peč P62, ispušni Z-15) koje navodimo kao kriterij i za progurnu peč P 63 – Ispust Z34.</p> <p>GVE su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GVE za ukupni organski ugljik (TVOC) su 50 mg/m³ pri emitiranom maseno protoku 500 g/h i više - GVE za ukupne praškaste tvari 20 mg/m² - GVE za NOx u ovisnosti od temperature (npr. 600°C) je 1100 mg/m³ (svedeno na referentni udio kisika u dimnim plinovima od 5 Vol%) <p>Rezultati mjerenja iskazuju se na standardnim uvjetima tlaka i temperature a u procesima izgaranja i na referentni udio kisika u otpadnom plinu od 5 Vol %.</p> <p>Sukladno navedenom rješenju, povremena mjerenja iz ispusta provode se prema čl.8. Uredbe o GVE, a temeljem rezultata mjerenja i utvrđenog omjera Qemitirani/Qgranični.</p>
---	--

1.8. Komponente koje se mjere

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peč	Emisijske veličine:	broj uzoraka:
	• CO	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• NOx	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• SO2	<input type="checkbox"/> /
	• Krute čestice	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• TVOC	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• Metali	<input type="checkbox"/> /
	• HCl	<input type="checkbox"/> /
	• HF	<input type="checkbox"/> /
	• Dimni broj	<input type="checkbox"/> /
	• Zacrnjenje	<input type="checkbox"/> /
	• Drugo (što)	<input type="checkbox"/> /
	Procesni parametri koji se mjere:	
	• O2 (%)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• T (K)	<input checked="" type="checkbox"/> /3
	• P (Pa)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• V (m/s)	<input checked="" type="checkbox"/>
	• H2O (%)	<input checked="" type="checkbox"/> procjena
	• drugo	<input type="checkbox"/>

512-031/19-1 PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
 Ozneka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 05 / 01.07.2018
 List 6/12

1.9. Osoba s koja je odobrila plan mjerenja

Smiljana mackelja Alviš

1.10. Osoblje koje bi obavljalo ispitivanje na lokaciji

Emin Dervišević Leo Dorogi

1.11. Uključivanje drugih laboratorija

ne

1.12. Osoblje odgovorno za ispitivanje i ocjenu

Emin Dervišević	T: 01/611-98-14	F: 01/611-98-12
	E: zirs@zirs.hr	

2. Opis postrojenja i radnih tvari

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	P63 – Progurna peć
--	--------------------

2.1. Vrsta postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Vidi poglavlje 1.4
--	--------------------

2.2. Opis postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Vidi poglavlje 1.4
--	--------------------

2.3. Lokacija postrojenja i karakteristike emisijskih ispusta

2.3.1. Lokacija

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Vidi poglavlje 1.3
--	--------------------

512-031/19-1 PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
 Oznaka/izdanje/važi od ZT 55 / 05 / 01.07.2018
 List 7/12

2.3.2. Opis emisijskih ispusta

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Z 34 – Ispust progurne peći P63
--	---------------------------------

Ispust br./naziv	Visina (m)	Dijametar (m)	Površina presjeka (m ²)	Oblik ispusta	Orijentacija ispusta	Vrsta materijala	Specif. kod ili oznaka
Z 34 – Ispust progurne peći P63	20	1,0	0,785	kružni	vertikalna	inox	

2.4. Stanje režima rada postrojenja

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	<p>Prema izjavi korisnika u vrijeme mjerenja mogu se osigurati uobičajeni režimi rada Progurne peći P63 što podrazumjeva rad plamenika u uvjetima održavanja temperature na cca (530oC) (naizmjenični rad plamenika)</p> <p>Prema izjavi korisnika peć radi kobntinuirao 24 h/danu, te nije moguće osigurati rad peći sa maksimalnim instaliranim toplinskim kapacitetom od 11,2 MW_t.</p>
--	--

2.5. Radno vrijeme

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Ukupno radno vrijeme	24 h/dan (sve dane), cca 8760 h/godini
	Trajanje emisije prema izjavi operatera	U vrijeme rada postrojenja

2.6. Oprema za smanjenje emisije

Naziv: Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć	Z 34 – Ispust progurne peći P63
--	---------------------------------

Ispust br./naziv	
Z 34 – Ispust progurne peći P63	Nema dodatne opreme za smanjivanje emisije onečišćujućih tvari

512-031/19-1 PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



3. Opis mjernog mjesta

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć
Redni broj / Ispust:	Z 34 – Ispust progurne peći P63

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Z 34 – Ispust progurne peći P63	
Oblik ispusta:	kružni	
Dimenzije (m):	1	
Površina presjeka kanala (m ²):	0,785	
Br. presjeka:	1 (potrebno 2)	
Sastav plina:	dimni plinovi od izgaranja prirodnog plina	
Prisutne čestice u plinu:		
Interferencijske tvari:	ne	
Orijentacija ispusta:	horizontalna	
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	1/1	
	Da	Ne
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?	√	
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√	
Minimalna površina platforme > 4m ²	√	
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		√
Obrazloženje:	Mjerno mjesto nije u skladu s normom HRN EN 15259. Napravljen je samo jedan mjerni otvor. Uzorkovanje plinova za određivanje krutih čestica moguće je provoditi samo po jednoj mjernj liniji. Zbog veličine otvora mjerenje plinova moguće je provoditi u mreži točaka u mjernoj ravnini.	

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN ISO 9096	1 točka, sredina (homogen plin)
Krute čestice:	√	
Plinovi izgaranja:	√	
TVOC (HOS):	√	

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu Plana.

4. Primijenjene norme, ispitni postupci i oprema

4.1. Određivanje odnosnih veličina u otpadnom plinu

Statički tlak	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409, dif tlak opsega +/- 2500 Pa rezolucija 1 Pa,
Brzine strujanja	
Pitot cijev u kombinaciji s:	
Određeno izračunom	
Očitano iz tehničkih podataka	
Atmosferski tlak na mjestu mjerenja	TERMOHIGROBAROMETAR GFTB 100 - Mjerenje atmosferskog tlaka, temperature i relativne vlažnosti, kod K01-DO04, ser.br.12215896070086
Udio vodene pare	izračun
Gustoća otpadnog plina	1,27

512-031/19-1 PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



3. Opis mjernog mjesta

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć
Redni broj / Ispust:	Z 34 – Ispust progurne peći P63

Podaci o ispustu

Naziv ispusta:	Z 34 – Ispust progurne peći P63	
Oblik ispusta:	kružni	
Dimenzije (m):	1	
Površina presjeka kanala (m ²):	0,785	
Br. presjeka:	1 (potrebno 2)	
Sastav plina:	dimni plinovi od izgaranja prirodnog plina	
Prisutne čestice u plinu:		
Interferencijske tvari:	ne	
Orijentacija ispusta:	horizontalna	
Otvori za mjerenje dostupni/korišteni:	1/1	
	Da	Ne
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 5D prije mjernog presjeka?		
Da li je zadovoljen uvjet: ravni dio od 2D poslije mjernog presjeka?	√	
Da li su otvori za uzorkovanje prikladni?	√	
Minimalna površina platforme > 4m ²	√	
Mjerno mjesto odgovara zahtjevima norme HRN EN 15259:2008		√
Obrazloženje:	Mjerno mjesto nije u skladu s normom HRN EN 15259. Napravljen je samo jedan mjerni otvor. Uzorkovanje plinova za određivanje krutih čestica moguće je provoditi samo po jednoj mjernj liniji. Zbog veličine otvora mjerenje plinova moguće je provoditi u mreži točaka u mjernoj ravnini.	

Način mjerenja i br. mjernih točaka:

Vrsta mjerenja	U više točaka, prema HRN ISO 9096	1 točka, sredina (homogen plin)
Krute čestice:	√	
Plinovi izgaranja:	√	
TVOC (HOS):	√	

Mjesto mjerenja i uzimanja uzorka prikazani su na procesnoj shemi postrojenja koja se nalazi u Prilogu Plana.

4. Primijenjene norme, ispitni postupci i oprema

4.1. Određivanje odnosnih veličina u otpadnom plinu

Statički tlak	AMI 300, KIMO – Mjerenje diferencijalnog tlaka, temperature, brzine strujanja, kod K01-AN04, ser.br. 11018409, dif tlak opsega +/- 2500 Pa rezolucija 1 Pa,
Brzine strujanja	
Pitot cijev u kombinaciji s:	
Određeno izračunom	
Očitano iz tehničkih podataka	
Atmosferski tlak na mjestu mjerenja	TERMOHIGROBAROMETAR GFTB 100 - Mjerenje atmosferskog tlaka, temperature i relativne vlažnosti, kod K01-DO04, ser.br.12215896070086
Udio vodene pare	izračun
Gustoća otpadnog plina	1,27

512-031/19-1 PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



4.2. Određivanje plinova i para

4.2.1. Automatske ispitne metode

Parametri koji se mjere	Metode prema normama	Princip metode
O ₂	HRN ISO 12039:2012, 1. izdanje Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje ugljikova monoksida, ugljikova dioksida i kisika – Značajke automatskih mjernih sustava i njihova kalibracija (ISO 12039:2001)	Elektrokemijska ćelija
CO	HRN EN 15058:2008, 1. izdanje Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije ugljik monoksida (CO) - Referentna metoda - Nedisperzivna infracrvena spektrometrija (EN 15058:2006)	Nedisperzivna infracrvena spektrofotometrija (NDIR)
NO ₂	HRN EN 14792:2007, 1. izdanje Određivanje masene koncentracije dušikovih oksida- referentna metoda: kemiluminiscencija (EN 14792:2005)	Kemiluminiscencija,
TVOC	HRN EN 12619:2013, 2. izdanje Emisije iz stacionarnih izvora - Određivanje masene koncentracije ukupnog plinovitog organskog ugljika - Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (EN 12619:2013)	Kontinuirana plameno ionizacijska metoda (FID)

Odstupanje od zahtjeva norme:	Položaj otvora je < 5D prije ravnog dijela. Mjerenja se provode u mreži točaka.
-------------------------------	---

4.2.2. Karakteristike korištenih mjernih sustava / uređaja

4.2.2.1. Komplet opreme za mjerenje otpadnih plinova, analizator PG-250 A HORIBA, LTD, Japan, kod K02-AN01, ser.br.F0K05B0R

Mjerno područje (princip)	O ₂ (Galvanic Cell), 0 vol% do 5/10/25 vol%	CO (NDIR) 0 do 200/500/1000/200 0/5000 ppm	NO _x (CLD) 0 do 25/50/100/250/5 00/1000/2500 ppm	SO ₂ (NDIR), 0 do 200//500/1000 ppm
Značajke rada	O ₂	CO	NO _x	SO ₂
Test nepropusnosti	≤ 2,0 % mjerene vrijednosti	≤ 2,0 % mjerene vrijednosti	≤ 2,0 % mjerene vrijednosti	≤ 0,5 % mjerene vrijednosti
Vrijeme odziva	≤ 200 s	≤ 200 s	≤ 200 s	≤ 200 s
Granica detekcije	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*
Standardna devijacija ponovljivosti za zero točku	≤ ±0,2 %	≤ ±1,0 %*	≤ ±1,0 %*	≤ ±2,0 %*
Standardna devijacija ponovljivosti za span točku	≤ ±0,4 %	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*
Odstupanje od linearnosti	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±3,0 %*
Zero drift / 24h	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*
Span drift / 24h	≤ ±4,0 %**	≤ ±2,0 %*	≤ ±2,0 %*	≤ ±4,0 %**
Efikasnost pretvarača NO _x	-	-	≥ 95 %	-
*postotak gornje granice certificiranog raspona vrijednosti				
** postotak span vrijednosti				
Oprema za uzorkovanje				
Sonda PSP 4000-H	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 110°C		Ne grijano <input type="checkbox"/>	

512-031/19-1 PM. Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
 Oznaka/izdanje/važi od ZT 55 / 05 / 01.07.2018
 List 10/12

Filtar za prašinu: keramički	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 110°C	Ne grijano <input type="checkbox"/>		
Linija za uzorkovanje	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 110°C	Ne grijano <input type="checkbox"/>		
- duljina	10 m			
- materijal	PTFE			
Hlađenje uzorkovanog plina	Prijenosni sistem za pripremu i uzorkovanje plinova PSS 5, Peltier hladnjak s elektronskim upravljanjem EPC 1000, oznaka K02-UZ03			
Testni plinovi korišteni za provjeru				
	Zero	Span mješavina	Span mješavina	
Sastav	Dušik 5.0	O ₂ : 8,08 % u dušiku	CO: 160,2 ppm NO: 80,7 ppm SO ₂ : 402 ppm u dušiku	
Proizvođač	Messer Croatia plin, Zaprešić	Messer Croatia plin, Zaprešić	Messer Croatia plin, Zaprešić	
Datum proizvodnje	18.04.2018.	02.11.2018.	27.08.2018.	
Garancija stabilnosti	-	24 mjeseci	12 mjeseci	
Postoji certifikacija	ne	da	da	
Oznaka certifikata	Izveštaj analize plina Messer, Zsprešić	ISO 6141 20184722	ISO 6141 20183803	
Vrijeme odziva: određeno godišnjom provjerom				
	O ₂	CO	NO _x	SO ₂
- Sec.	21	18	17	46
Način snimanja mjernih podataka				
Softver	izvorni podaci mjerenja se prijenosom podataka sa analizatora na prijenosno računalo preko USB priključka automatski bilježe i pohranjuju pomoću operacije programa za obradu podataka Software EDA 2000 Data Acquisition.			
Korišteno Prijenosno računalo	HP, K02-DO01			

4.2.2.2. Komplet opreme za mjerenje TVOC, analizator RS53-T, kod K04, ser.br.S/N 2/05/07	
Mjerno područje (princip)	
(FID)	1 do 10, 100, 1000, 10000, 100000 ppm
Značajke rada	
Vrijeme odziva (0 do 90%)	^{a)} do 200 s
Ponovljivost standardne devijacije nule	^{a)} do 2 %
Granica detekcije	^{b)} 0,1 ppm

512-031/19-1 PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
 Oznaka/izdanje/važi od..... ZT 55 / 05 / 01.07.2018
 List 11/12

Ponovljivost standardne devijacije spana	*1 do 2 %	
Linearnost	*1 do 2 %	
Utjecaj kisika	*1 do 2 %	
Efekti interferencijskih plinova	*1 do 2 %	
Faktori odziva za tvari:	*1	
Acetone	0,75	
Benzene	1,11	
Butane	0,965	
Isobutylacetat	0,84	
Chlorbenzene	1,04	
Cyclohexane	1,03	
Acetylene	0,80	
Acetic Acid	0,64	
Ethylacetate	0,63	
Ethylbenzene	0,95	
Heptane	0,96	
Methane	1,11	
Tetrachloroethylene	0,87	
Propane	1,00	
Isopropanol	0,83	
Toluene	0,99	
Xylene	0,99	
*1 Iz Norme HRN EN 12619:2013		
*2 Od proizvođača		
Oprema za uzorkovanje		
Sonda	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 180°C	Ne grijano <input type="checkbox"/>
Filtar za prašinu: aktivni ugljen	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 180°C	Ne grijano <input type="checkbox"/>
Linija za uzorkovanje	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 180°C	Ne grijano <input type="checkbox"/>
- duljina	10 m	
- materijal	PTFE	
Testni plinovi korišteni za provjeru :		
	Zero	Span mješavina
Sastav	okolni zrak preko filtra aktivnog ugljena	propan: 90,1 ppm
Proizvođač	-	Messer Croatia plin, Zaprešić
Datum proizvodnje	-	05.02.2019
Garancija stabilnosti	-	36 mjeseci
Postoji certifikacija	-	da
Oznaka certifikata	-	20190634
Vrijeme odziva: određeno godišnjom provjerom		
- Sec.	15 s	
Način snimanja mjernih podataka		
Softver	izvorni podaci mjerenja se prijenosom podataka sa analizatora na prijenosno računalo preko USB priključka automatski bilježe i pohranjuju pomoću operacije programa za obradu podataka Software Ratfish.	

512-031/19-1 PM. Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.



Plan mjerenja emisije onečišćujućih tvari u zrak
Oznaka/izdanje/važi od ZT 55 / 05 / 01.07.2018
List 12/12

Korišteno Prijenosno računalo	HP, K02-DO01
-------------------------------	--------------

4.3. Određivanje ukupnih praškastih tvari

4.3.1. Metode ispitivanja

Parametri koji se mjere	Metode prema normama	Princip metode
Ukupne praškaste tvari niske koncentracije	HRN EN 13284-1:2007, izdanje 1. Emisije iz stacionarnih izvora -- Određivanje niskih razina masenih koncentracija prašine -- 1. dio: Ručna gravimetrijska metoda (EN 13284-1:2001)	gravimetrijska

Odstupanje od zahtjeva norme:	Opisano u poglavlju 3.
-------------------------------	------------------------

4.3.2. Karakteristike korištenih mjernih sustava / uređaja

4.3.2.1. Komplet opreme za uzorkovanje krutih čestica, metala, HCl-a i HF-a, DadoLab, kod K10, ser.br. ST54A520180310 (DadoLab) i 2522 (ZB1)			
Sonda za uzorkovanje	Nehrđajući čelik	Grijano <input checked="" type="checkbox"/> na 120°C	Ne grijano <input type="checkbox"/>
Kućište filtra	Položaj	In stack <input checked="" type="checkbox"/>	Out Stack <input type="checkbox"/>
Grubi filtar	U kućištu filtra	Keramički	
Filtar za uzorkovanje	Kvarcni	Promjer 47 mm	Retencija 99,9% za čestice do 0,3 µm
Proizvođač	Whatman QM-A		
Mjerenje brzine i temperature	„S“ pitot tuba za mjerenje brzine strujanja, 200 mm, Ø 40mm, K=0,748 Osjetilo temperature bimetal tip K, K07-DO03		

Sljepa proba	< 10 % od GVE
Mjerna nesigurnost plinomjera	±2 %
Mjerna nesigurnost apsolutnog tlaka	±1 %
Mjerna nesigurnost temperature	±1 %
Izokinetički kriterij (mjerna nesigurnost)	+15/-5 %
Određivanje volumena adsorpcijske otopine	<1,0 % volumena otopine (0,5 ml na 50 ml)

4.3.3. Mjere za osiguranje kvalitete

5. Planirani radni uvjeti postrojenja za vrijeme ispitivanja

Izvor/Uređaj/Postrojenje:	Pogon: Valjaonica traka i limova P63 – Progurna peć
Korisnik će osigurati uobičajene režime rada	

U Zagrebu, 5.12.2018.



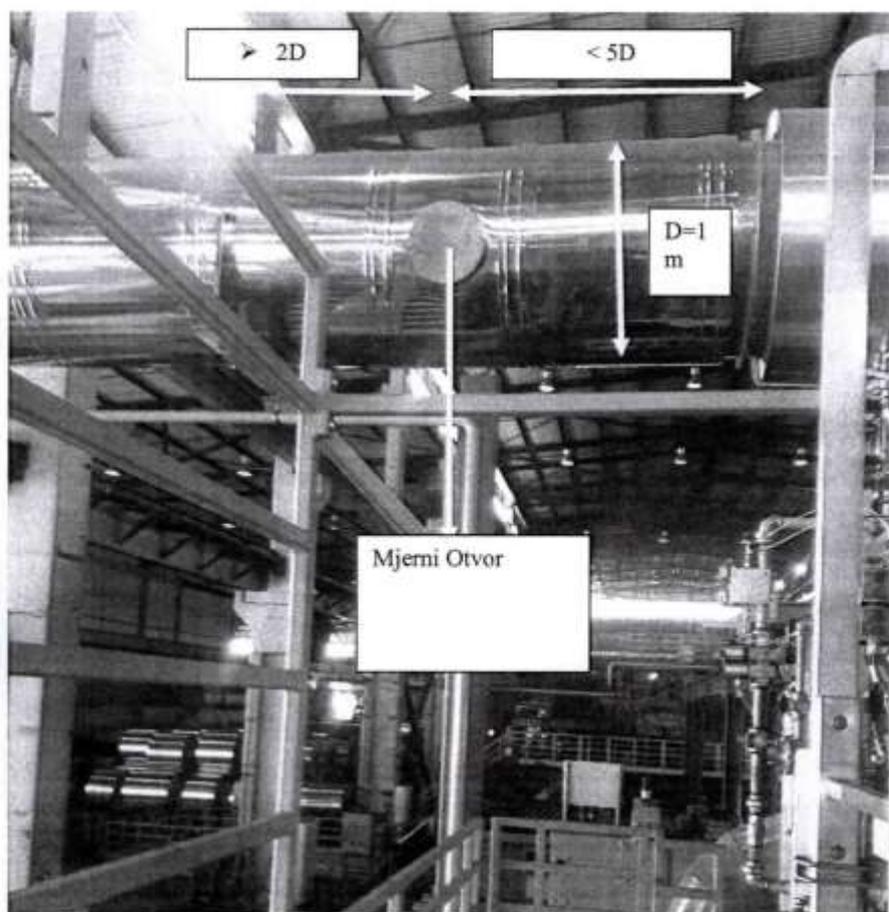
Ovlaštena osoba:

Emin Dervišević, dipl.ing.sig

512-031/19-1 PM, Korisnik: IMPOL-TLM d.o.o.

6. Prilozi

6.1. Shema postrojenja



Prilog 19. Izvještaj o mjerenju emisija – ispušt V1



Zavod za javno zdravstvo šibensko - kninske županije
Odjel zdravstvene ekologije

Šibenik, Put groblja 6
Tel: (022) 212-430; (022) 212-425, Fax: (022) 212-430
www.zzjz-sibenik.hr



-Službeni laboratorij prema rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA: UP/I-322-01/17-01/41, URBROJ: 525-10/0766-18-5 od 27. ožujka 2018. godine
-Ovlašteni laboratorij za djelatnost uzimanja uzoraka i ispitivanja voda prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta, Ministarstvo poljoprivrede, KLASA UP/I-325-07/16-02/06, URBROJ: 525-12/0988-16-3 od 22. ožujka 2016. godine
-Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, KLASA UP/I-351-02/14-08/53, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 20. svibnja 2014. godine
-Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja, KLASA UP/I-541-02/14-03/06, URBROJ: 534-07-1-1-3-15-13 od 17. lipnja 2015. godine

Šibenik, 12.01.2022.

ISPITNI IZVJEŠTAJ
KOPIJA

Broj ispitnog izvještaja: 76768

Analitički broj uzorka: **OV 00283/21**

Naziv uzorka: **Otpadna voda -Trenutni uzorak**

Vrsta uzorka: **Miješana otpadna voda (sanitarna i oborinska otpadna voda)**

Vrijeme uzimanja uzorka: 15.11.2021. 09:00 Vrijeme dostave: 15.12.2021. 13:30

Uzorak: uzorkovan

Metoda uzorkovanja: HRN ISO 5667-10:2020

Uzorkovao: ZZJZ ŠKŽ, Odjel zdravstvene ekologije

Lokacija: IZLAZ IZ SEPARATORA

Kupac: **IMPOL -TLM d.o.o.**
NARODNOG PREPORODA 12, 22 000 ŠIBENIK, Hrvatska

Ispitivanje započeto: 15.12.2021. 14:05 Izvještaj završen: 12.01.2022. 13:09

IZJAVA O SUKLADNOSTI: SUKLADAN

Voditeljica Odjela zdravstvene ekologije
Lidija Bujas dipl.ing.

Dostaviti:

1. IMPOL - TLM d.o.o.
NARODNOG PREPORODA 12, 22 000 ŠIBENIK

Napomena:

- **Ispitni izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeće bez pečata i potpisa.**
 - Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
 - Akreditirane metode su označene u Ispitnom izvještaju sa *.
 - Pri davanju izjave o sukladnosti za akreditirane metode primjenjuje se binarno pravilo odlučivanja.
- OZE-OBR 7.8-1/1 Izd.: 02

Strana: 1/4

Analitički broj uzorka: OV 00283/21

Šibenik, 12.01.2022.

Opći podaci:

Uzorkovatelj	ZZJZ ŠKŽ, Odjel zdravstvene ekologije
---------------------	---------------------------------------

Analitički broj uzorka: OV 00283/21

Šibenik, 12.01.2022.

Naziv uzorka: **Otpadna voda -Trenutni uzorak**

REZULTATI ISPITIVANJA:

Naziv ispitivanja	Metoda	MJ	M.D.K.	Rezultat	Mj. nesigurnost	Ocjena sukladnosti
LABORATORIJ ZA OTPADNE VODE						
Ispitivanje započeto: 15.12.2021. 14:45			Ispitivanje završeno: 11.01.2022. 18:38			
Opis uzorka	-	-		Uzorak je bezbojan i proziran.		-
Kiša dan prije uzorkovanja (O/U/J)	-	-		Odsutna		-
Kiša na dan uzorkovanja (O/U/J)	-	-		Odsutna		-
Vrijeme (S/O/PO)	-	-		Sunčano		-
Vidljive otpadne tvari	Vizualni pregled	-		Nema vidljive otpadne tvari.		-
Temperatura	SM 2550 B (22.Izd.2012.)	°C		12		-
Temperatura zraka	SM 2550 B (22.Izd.2012.)	°C		10,5		-
Boja	HRN EN ISO 7887:2012	mg/L Pt/Co skale		<1		-
Miris	HRN EN 1622:2008	-		Bez		-
pH	HRN EN ISO 10523:2012*	pH-jedinica	6,5 - 9	6,8		DA
Temperatura uzorka pri kojoj je izmjerena pH vrijednost:19,7°C						
Suspendirane tvari	Vlastita metoda LVM, LOV-SOP 7.2-2,Izdanje: 01 2021-01-04., modificirana HRN EN 872:2008 (EN 872:2005)*	mg/L	35	<2		DA
Taložive tvari	SM 2540 F (22.Izd.2012.)	ml/lh		<0,1		-
Isparni ostatak 105 °C	SM 2540 B (22.Izd.2012.)	mg/L		326		-
Otopljeni kisik	HRN EN ISO 5814:2013	mg/L		5,72		-
KPK _{Cr}	HRN ISO 15705:2003*	mg O ₂ /L	125	<5		DA
BPK ₅	HRN EN 1899-1:2004	mg O ₂ /L	25	0,72		DA
Voditeljica Laboratorija za otpadne vode Ana Lokas Bataljaku dipl.ing.						
Ocjena mjerenja obavljenih u ovlaštenoj ustanovi izvan Odjela zdravstvene ekologije						
Ispitivanje započeto: 15.12.2021. 14:45			Ispitivanje završeno: 11.01.2022. 18:36			
Mineralna ulja	Skalar Methods Oil in water SOP-60-058 (Izdanje 02)*	mg/L	10	<0,20		DA
Neionski detergents	HRN ISO 7875-2:1998*	mg/L	1	0,09		DA
Voditeljica Laboratorija za otpadne vode Ana Lokas Bataljaku dipl.ing.						

M.D.K. - maksimalno dopuštena količina (koncentracija)
M.D.K. - navedena u zakonskim propisima

Napomena: Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.

OZE-OBR 7.8-1/1 Izd.: 02

Strana: 3/4

Analitički broj uzorka: OV 00283/21

Šibenik, 12.01.2022.

IZJAVA O SUKLADNOSTI: SUKLADAN

LABORATORIJ ZA OTPADNE VODE

Rezultati ispitivanja u ispitanom uzorku SUKLADNI SU graničnim vrijednostima emisija utvrđenim u Vodopravnoj dozvoli KLASA: UP/I-351-03/16-02/76, URBROJ: 517-06-2-2-17-2/MGD (Zagreb, 08.12.2017.) i uvjetima Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/2020).

Voditeljica Laboratorija za otpadne vode
Ana Lokas Bataljaku dipl.ing.

Ocjena mjerenja obavljenih u ovlaštenoj ustanovi izvan Odjela zdravstvene ekologije

Rezultati ispitivanja u ispitanom uzorku u Zavodu za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar, Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu voda- Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju (Ispitni izvještaj broj 05102 1034/21 u prilogu), SUKLADNI SU graničnim vrijednostima emisija utvrđenim u Vodopravnoj dozvoli LASA: UP/I-351-03/16-02/76, URBROJ: 517-06-2-2-17-2/MGD (Zagreb, 08.12.2017.) i uvjetima Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/2020).

Voditeljica Laboratorija za otpadne vode
Ana Lokas Bataljaku dipl.ing.

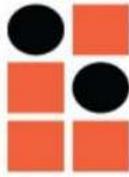
Kraj ispitnog izvještaja

Napomena: Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.

OZE-OBR 7.8-1/1 Izd.: 02

Strana: 4/4

Prilog 20. Analize rashladne vode na ispustu 2021. godina



Zavod za javno zdravstvo šibensko - kninske županije
Odjel zdravstvene ekologije

Šibenik, Put groblja 6
Tel: (022) 212-430; (022) 212-425, Fax: (022) 212-430
www.zzjz-sibenik.hr

-Službeni laboratorij prema rješenju Ministarstva poljoprivrede, KLASA: UP/I-322-01/17-01/41, URBROJ: 525-10/0766-18-5 od 27. ožujka 2018. godine
-Ovlašteni laboratorij za djelatnost uzimanja uzoraka i ispitivanja voda prema Rješenju o ispunjenju posebnih uvjeta, Ministarstvo poljoprivrede, KLASA UP/I-325-07/16-02/06, URBROJ:525-12/0988-16-3 od 22. ožujka 2016. godine
-Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, KLASA UP/I-351-02/14-08/53, URBROJ:517-06-2-1-1-14-2 od 20. svibnja 2014. godine
-Službeni laboratorij prema Rješenju Ministarstva zdravlja, KLASA UP/I-541-02/14-03/06, URBROJ: 534-07-1-1-3-15-13 od 17. lipnja 2015. godine

Šibenik, 12.01.2022.

ISPITNI IZVJEŠTAJ
KOPIJA

Broj ispitnog izvještaja: 76769

Analitički broj uzorka: **OV 00284/21**

Naziv uzorka: **Otpadna voda -Trenutni uzorak**

Vrsta uzorka: **Rashladna otpadna voda**

Vrijeme uzimanja uzorka: 15.12.2021. 09:15 Vrijeme dostave: 15.12.2021. 13:30

Uzorak: uzorkovan

Metoda uzorkovanja: HRN ISO 5667-10:2020

Uzorkovao: ZZJZ ŠKŽ, Odjel zdravstvene ekologije

Lokacija: KONTROLNO OKNO DO KOTLOVNICE - ISPUST RAŽINKE I ZAHVAT- BUNAR RAŽINKE

Kupac: **IMPOL -TLM d.o.o.**
NARODNOG PREPORODA 12, 22 000 ŠIBENIK, Hrvatska

Ispitivanje započeto: 15.12.2021. 14:07 Izvještaj završen: 12.01.2022. 13:09

Voditeljica Odjela zdravstvene ekologije
Lidija Bujas dipl.ing.

Dostaviti:

1. IMPOL - TLM d.o.o.
NARODNOG PREPORODA 12, 22 000 ŠIBENIK

Napomena:

- **Ispitni izvještaj je rezultat elektroničke obrade podataka te je punovažeće bez pečata i potpisa.**
- Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Ne smiju se umnožavati bez odobrenja Zavoda.
- Akreditirane metode su označene u Ispitnom izvještaju sa *.

OZE-OBR 7.8-1/1 Izd.: 02

Strana: 1/3

Analitički broj uzorka: OV 00284/21

Sibenik, 12.01.2022.

Opći podaci:

Uzorkovatelj	ZZJZ ŠKŽ, Odjel zdravstvene ekologije
---------------------	---------------------------------------

Napomena: Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.

OZE-OBR 7.8-1/1 Izd.: 02

Strana: 2/3

Analitički broj uzorka: OV 00284/21

Šibenik, 12.01.2022.

Naziv uzorka: **Otpadna voda -Trenutni uzorak**

REZULTATI ISPITIVANJA:

Naziv ispitivanja	Metoda	MJ	M.D.K.	Rezultat
LABORATORIJ ZA OTPADNE VODE				
Ispitivanje započeto: 15.12.2021. 14:45		Ispitivanje završeno: 11.01.2022. 18:40		
Temperatura vode na ispustu	SM 2540 B (22.Izd.2012.)	°C		20,0
Temperatura vode na zahvatu	SM 2540 B (22.Izd.2012.)	°C		16,0
Delta T rashladne vode	-	°C	5	4,0
Voditeljica Laboratorija za otpadne vode Ana Lokas Bataljaku dipl.ing.				

Kraj ispitnog izvještaja

Napomena: Rezultati ispitivanja odnose se isključivo na ispitivani uzorak. Rezultati izraženi kao manje od (<) odnose se na granicu kvantifikacije pojedine metode.

OZE-OBR 7.8-1/1 Izd.: 02

Strana: 3/3

Prilog 21. Izvještaj mjerenja buke 2016. godina



Laboratorij za akustička mjerenja
Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

QZ-5.10-1
Datum: 08.12.2016.

IZVJEŠTAJ O MJERENJU BUKE OKOLIŠA

**Objekt mjerenja: Tvornica aluminija IMPOL-TLM
Šibenik, Narodnog preporoda 12**

**Naručitelj: IMPOL-TLM d.o.o.
Šibenik, Narodnog preporoda 12**

Napomene:

Postupci i rezultati koji su izvan područja akreditacije posebno se obilježavaju oznakom (*)

QFaku -5.10-1, izd.8

Ovaj dokument niti njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 1/10



Laboratorij za akustička mjerenja

Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

QZ-5.10-1

Datum: 08.12.2016.

1 OPĆI PODACI

Naručitelj mjerenja:	Mjerenje je provedeno na zahtjev firme IMPOL-TLM d.o.o. Šibenik, Narodnog preporoda 12, proslijedenog od voditelja službe zaštite na radu gospodina Ivica Bumbaka
Izvršitelj mjerenja:	Laboratorij za akustička mjerenja "Zagrebinspekt" d.o.o., na osnovu ovlaštenje za obavljanje stručnih poslova zaštite od buke izdano od strane Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske, Klasa: UP/I-540-01/16-03/12, URBROJ: 534-07-1-1-1/2-16-05 od 30. travnja 2016. godine.
Objekt mjerenja:	Tvornica aluminija IMPOL-TLM locirana u jugoistočnom dijelu Šibenika, na Ražinama, na adresi Narodnog preporoda 12, u, prema Generalnom urbanističkom planu grada Šibenika, zoni gospodarske namjene – proizvodnja. Tvornica djelatnost obavlja u više objekata
Predmet mjerenja:	Buka svih izvora buke u tvornici.
Mjerno mjesto:	Granice parcele na kojoj se obavlja djelatnost.
Datum i vrijeme mjerenja	08.12.2016. od 09.00 do 16.00 i od 23.00 do 03.00 sata 09.12.2016.
Klimatski uvjeti:	temperatura $t_{v1} = + 13$ °C, vlažnost $\varphi_1 = 38$ %, brzina vjetra, $w_1 = 1,5$ m/s, atmosferski tlak $p_1 = 1036$ hPa temperatura $t_{v2} = + 5$ °C, vlažnost $\varphi_1 = 83$ %, brzina vjetra, $w_1 = 1,5$ m/s, atmosferski tlak $p_1 = 1035$ hPa
Primijenjene norme:	HRN EN ISO 1996-1:2004 i HRN EN ISO 1996-2:2008
Primijenjeni zakoni i propisi:	– Zakon o zaštiti od buke (NN, br. 30/09) – Zakon o izmjenama i dopunama zakona o zaštiti od buke (NN br. 55/13, 153/13 i 41/16) – Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN br. 145/04) – Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN br. 91/07)
Korištena dokumentacija:	- Generalni urbanistički plan grada Šibenika - Geodetska snimka tvornice
Mjerenje obavio:	Miljenko Beban, dipl.ing.stroj.

QFaku -5,10-1, izd.8

Ovaj dokument nije njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 2/10



Laboratorij za akustička mjerenja

QZ-5.10-1

Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

Datum: 08.12.2016.

- Mjerni uređaji:
- Zvukomjer, proizvođač Norsonic, tip NOR 140, ser.broj 1406343
 - Mikrofon, proizvođač , proizvođač Norsonic, tip 1209, ser.broj 20613
 - Umjerivač zvuka, , proizvođač Norsonic, tip 1251, ser.broj 34454

Mjerna oprema ima umjernice ovlaštenog laboratorija.
Neposredno prije i poslije mjerenja zvukomjer je umjeren zvučnim umjerivačem, a dobiveni rezultati zabilježeni su u terenski zapis.

2 SVRHA MJERENJA

Svrha mjerenja je da se utvrdi utjecaj buke, koja nastaje obavljanjem djelatnosti u tvornice aluminija IMPOL-TLM, u uvjetima dana-večeri kao i noći, na razinu buke u okolnim prostorima.

3 IZVORI BUKE

Izvor buke čine slijedeći proizvodni i prateći pogoni sa instaliranim postrojenjima i opremom:

- Ljevaonica
- Topla valjaonica
- Hladna valjaonica
- Valjaonica folija
- Izrada ambalaže
- Skladište gotovih proizvoda sa otpremom
- Plinska stanica UNP-a
- Toplovodna kotlovnica sa kompresorskom stanicom
- Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda
- Kompresorska stanica Valjaonica folija
- Kompresorska stanica KENTAC
- Laboratorij
- Crpna stanica Ražinka
- Recirkulacijatehnoške vode
- Sredstva unutarnjeg transporta (viličar, traktor)
- Teretna vozila pri ukrcaju gotove robe odnosno pri dovozu sirovina i repromaterijala

4 AKUSTIČKI ZAHTJEVI

Akustički zahtjevi postavljaju se temeljem odredbi Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04).

Kako se Tvornica aluminija IMPOL-TLM, prema Generalnom urbanističkom planu grada Šibenika, nalazi u zoni gospodarske namjene, odnosno zoni 5 prema Pravilniku, to je u skladu sa člankom 5. istoga, najviša dopuštena ocjenska razina buke imisije L_{RAeq} :

- na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB(A)
- na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči

QFaku -5.10-1, izd.8

Ovaj dokument niti njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 3/10



Laboratorij za akustička mjerenja
Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

QZ-5.10-1
Datum: 08.12.2016.

5 OPIS PROSTORA I MJERENJA

Tvornica aluminija locirana u jugoistočnom dijelu Šibenika, na Ražinama, na adresi Narodnog preporoda 12, u, prema Generalnom urbanističkom planu grada Šibenika, zoni gospodarske namjene – proizvodnja.

Sa sjeveroistočne strane parcele na kojoj je locirana tvornica, je otvoreni prostor bez namjene, u vlasništvu firme ADRIAL PLUS d.o.o., koji se proteže i na sjeveroistočni dio prostora sa jugoistočne strane.

U središnjem dijelu, sa jugoistočne strane, su prostori i objekti firme TLM-TPP d.o.o. koja se nalazi u stečaju.

U jugozapadnom dijelu sa jugoistočne strane tvornica graniči sa parcelom i objektima firme ZM-MONTAL d.o.o., a u krajnjem jugozapadnom dijelu parcela graniči sa zelenom površinom, koja spada u kategoriju ostale zelene površine.

Sa jugozapadne strane je prometnica (zona posebne namjene) i sa druge strane iste zelena površina kategorije ostale zelene površine, te u središnjem dijelu jedna parcela stambene namjene sa izgrađenim stambenim objektom. U krajnjem zapadnom dijelu zona gospodarske namjene sa objektima sabirališta sekundarnih sirovina i trgovačkog centra BRODOMERKUR.

Sa sjeverozapadne strane, u sjevernom dijelu su prostori i objekti firme ZM-ELEMES d.o.o. i dalje prema jugu, poslovni objekti u poduzetničkoj zoni RAŽINE, otvoreni prostor bez namjene te objekti firme ADRIAL PLUS d.o.o.

Predmet ispitivanja je razina buke koja nastaje obavljanjem djelatnosti u Tvornici aluminija IMPOL-TLM.

Mjerenje je obavljeno na granicama parcele na kojoj je locirana tvornica.

6 ANALIZA REZULTATA MJERENJA

Mjerenje je obavljeno na mjerodavnim mjestima imisije buke na način da je mjerena specifična buka od obavljanja djelatnosti, i to kod otvorenih vrata objekata.

Trajanje mjerenja razine rezidualne buke bilo je prilagođeno promjenjivosti iste, tako da su obuhvaćene sve faze ciklusa tehnološkog procesa.

Strojevi su radili u normalnim uvjetima rada, maksimalnim opterećenjem.

Mjerenje rezidualne, osnovne, buke nije obavljeno na mjerodavnim mjernim mjestima zbog nemogućnosti zaustavljanja rada kompletne tvornice.

Rezidualnu buku na definiranim mjernim mjestima generiraju, prvenstveno promet vozila, kao i buka iz ostalih okolnih poslovnih prostora, zvuci prirode te udaljena buka.

Na mjerodavnim mjernim mjestima, gdje je dnevna rezidualna buka prema procjeni, bila viša od specifične, mjerenje specifične buke je obavljeno bliže izvora, a rezultat na granici parcele je dobiven računski.

Pogoni tvornice rade u tri smjene, izuzev pogona izrade ambalaže kao i poslova otpreme gotove robe te dopreme sirovina i repromaterijala.

Mjerenja su obavljena u uvjetima dana/večeri kao i noći.

QFaku -5.10-1, izd.8

Ovaj dokument niti njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 4/10



Laboratorij za akustička mjerenja

QZ-5.10-1

Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

Datum: 08.12.2016.

Rezultati mjerenja za uvjete dana/večeri.

Br:	Opis mjernog mjesta	Rezid. buka L_{res}	Ekviv. buka L_{Aeq}	Tonalno prilag. K_1 Impulsno prilag. K_1	Ocjenska buka L_{RAeq}	Dopuštena razina DAN - VEČER
1.	NA GRANICI PARCELE ISPRED JUGOZAPADNOG ULAZA U HALU LJEVAONICE	-	65,3	-	65	80
2.	NA GRANICI PARCELE ISPRED SJEVEROZAPADNOG ULAZA U HALU LJEVAONICE	-	58,6	-	59	80
3.	NA GRANICI PARCELE ISPRED SJEVERNOG ULAZA U HALU LJEVAONICE	-	57,4	-	57	80
4.	NA RUBU CESTE SA ISTOČNE STRANE HALE LJEVAONICE, ISPRED VRATA, 10,8 M OD ISTE, A 10 M OD GRANICE PARCELE	-	57,3	-	-	-
4.1	NA GRANICI PARCELE SA ISTOČNE STRANE HALE LJEVAONICE, ISPRED VRATA, - IZRAČUNATO $L = L_4 - 20\log 20,8/10,8 = 57,3 - 5,7 = 51,6$	-	51,6	-	52	80
5.	NA GRANICI PARCELE ISTOČNO PREMA KOLNOJ VAGI	-	46,2	-	46	80
6.	NA GRANICI PARCELE ISTOČNO, PORED ULAZA NASUPROT ZGRADE LABORATORIJA	-	43,3	-	43	80
7.	NA PLATOU SA SJEVERNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED VRATA, 12 M OD ISTE, A 28 M OD GRANICE PARCELE	-	62,5	-	-	-
7.1	NA GRANICI PARCELE SA SJEVERNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED VRATA, - IZRAČUNATO $L = L_4 - 20\log 40/12 = 62,5 - 10,5 = 52,0$	-	52,0	-	52	80
8.	NA PLATOU SA ZAPADNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED SJEVERNIH VRATA, 10 M OD ISTE, A 31 M OD GRANICE PARCELE	-	55,1	-	-	-
8.1	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED SJEVERNIH VRATA, - IZRAČUNATO $L = L_4 - 20\log 41/10 = 55,1 - 12,2 = 52,0$	-	42,9	-	43	80
9.	NA PLATOU SA ZAPADNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED JUŽNIH VRATA, 10 M OD ISTE, A 31 M OD GRANICE PARCELE	-	65,2	-	-	-
9.1	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED JUŽNIH VRATA, - IZRAČUNATO $L = L_4 - 20\log 41/10 = 65,2 - 12,2 = 52,0$	-	50,0	-	50	80
10	NA PLATOU SA ZAPADNE STRANE HALE VALJAONICE FOLIJA, ISPRED SJEVERNIH VRATA, 10 M OD ISTE, A 18 M OD GRANICE PARCELE	-	53,6	-	-	-
10.1.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE VALJAONICE FOLIJA, ISPRED SJEVERNIH VRATA, - IZRAČUNATO $L = L_4 - 20\log 28/10 = 53,6 - 8,9 = 44,7$	-	44,7	-	45	80

QFaku -5.10-1, izd.8

Ovaj dokument niti njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 5/10



Laboratorij za akustička mjerenja
Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

QZ-5.10-1
Datum: 08.12.2016.

Br:	Opis mjernog mjesta	Rezid. buka L_{res}	Ekviv. buka L_{Aeq}	Tonalno prilag. K_T Impulсно prilag K_I	Ocjenska buka L_{RAeq}	Dopuštena razina DAN - VEČER
11.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE VALJAONICA FOLJIA, ISPRED POSTROJENJA ZA PREŠANJE OTPADNE FOLJJE	-	63,4	-	64	80
12.	NA GRANICI PARCELE JUŽNO, U PROSTORU EX. ELEMESA, NASUPROT STAMBENOG OBJEKTA <i>SUSTAV ZA ODSIS PILOTINE U POGONU IZRADE AMBALAŽE UKLJUČEN</i>	-	52,9	-	53	55*
12.1.	NA GRANICI PARCELE JUŽNO, U PROSTORU EX. ELEMESA, NASUPROT STAMBENOG OBJEKTA <i>SUSTAV ZA ODSIS PILOTINE U POGONU IZRADE AMBALAŽE ISKLJUČEN</i>	-	49,2	-	49	55*
13.	NA GRANICI PARCELE JUGOISTOČNI UGAO, U PROSTORU EX. ELEMESA, PREMA STAMBENOM OBJEKTU <i>SUSTAV ZA ODSIS PILOTINE U POGONU IZRADE AMBALAŽE UKLJUČEN</i>	-	45,3	-	45	55*
13.1	NA GRANICI PARCELE JUGOISTOČNI UGAO, U PROSTORU EX. ELEMESA, PREMA STAMBENOM OBJEKTU <i>SUSTAV ZA ODSIS PILOTINE U POGONU IZRADE AMBALAŽE ISKLJUČEN</i>	-	41,2	-	41	55*

NAPOMENA:

Kako nije bilo moguće mjerenje rezidualne buke, zbog nemogućnosti prekida rada kompletne tvornice, a uz procjenu da je razlika između iste i specifične buke niža od 10 dB(A) a možda i 3 dB(A), nije moguće obaviti korekciju rezultata mjerenja kako bi se uklonio utjecaja rezidualne buke.

Mjerna nesigurnost dobivenih rezultata je velika, pa isti služe za utvrđivanje gornje granice razine zvučnog tlaka izvora kojeg se ispituje.

Vrijednosti označene znako (*) se odnose na granicu parcele prema zoni 3 – Zona mješovite, pretežito stambene namjene, što odgovara, prema planu prostornog uređenja, zoni stambene i zoni posebne namjene (prometnica).

QFaku -5.10-1, izd.8

Ovaj dokument niti njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 6/10



Laboratorij za akustička mjerenja
Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

QZ-5.10-1
Datum: 08.12.2016.

Mjerna nesigurnost

Broj mjernog mjesta	Mjerenje broj 1	Mjerenje broj 2	Mjerenje broj 3	Mjerenje broj 4	Mjerenje broj 5	Energijska srednja vrijednost	Odstupanje broj 1	Odstupanje broj 1	Odstupanje broj 1	Odstupanje broj 1	Odstupanje broj 1	Standardno odstupanje
1	63,5	64,2	66,9	66,7	65,3	65,3	1,8	1,1	-1,6	-1,4	0	1,5
2	59,7	58,1	59,2	57,1	58,8	58,6	-1,1	0,5	-0,6	1,5	-0,2	1,01
3	56,2	56,6	57,1	58,6	58,7	57,4	1,2	0,8	0,3	-1,2	-1,3	1,15
4	57,3	56,5	57,8	58,2	56,9	57,3	0	0,8	-0,5	-0,9	0,4	0,68
5	46,3	48,2	46,1	45,1	45,5	46,2	-0,1	-2	0,1	1,1	0,7	1,2
6	43,8	44,5	43,2	42,4	42,6	43,3	-0,5	-1,2	0,1	0,9	0,7	0,87
7	60,9	61,7	63,2	63,8	62,9	62,5	1,6	0,8	-0,7	-1,3	-0,4	1,18
8	53,9	54,6	55,1	56,6	55,3	55,1	1,2	0,5	0	-1,5	-0,2	1
9	63,2	64,5	65,7	65,3	67,4	65,2	2	0,7	-0,5	-0,1	-2,2	1,55
10	51,6	52,4	53,2	54,8	55,8	53,6	2	1,2	0,4	-1,2	-2,2	1,72
11	62,2	62,4	64,5	64,8	63,1	63,4	1,2	1	-1,1	-1,4	0,3	1,19
12	53,8	54,5	52,6	51,4	52,2	52,9	-0,9	-1,6	0,3	1,5	0,7	1,24
12.1	50,2	51,1	48,3	48,7	47,8	49,2	-1	-1,9	0,9	0,5	1,4	1,38
13	44,5	45,5	44,8	46,2	45,7	45,3	0,8	-0,2	0,5	-0,9	-0,4	0,69
13.1	40,1	41,6	40,7	41,2	42,3	41,2	1,1	-0,4	0,5	0	-1,1	0,84

Kako je mjerenje na vanjskom prostoru obavljeno u uvjetima "visoke situacije" i „tvrde podloge" uz zadovoljen uvjet nejednadžbe $r < 10 (h_s + h_r)$, prema normi HRN EN ISO 1996-2:2008 sastavnica mjerene nesigurnosti zbog meteorološki uvjeta je 0,5 dB(A). Na osnovi mjerenja obavljenih u uvjetima ponovljivosti sukladno postupku iz norme HRN EN ISO 1996-2:2008 najveća procijenjena mjerna nesigurnost za dvostruki interval povjerenja i 95% -tnu pokrivenost i s faktorom pokrivenosti $k = 2$ iznosi $\pm 2,05\text{dB(A)}$ uz najveću komponentu sastavnice zbog ponovljenih mjerenja od 1,72 dB(A).

QFaku -5.10-1, izd.8

Ovaj dokument niti njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 7/10



Laboratorij za akustička mjerenja
Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

QZ-5.10-1
Datum: 08.12.2016.

Rezultati mjerenja za uvjete noći.

Br:	Opis mjernog mjesta	Rezid. buka L_{res}	Ekviv. buka L_{Aeq}	Tonalno prilag. K_T impulsno prilag K_I	Ocjenska buka L_{RAeq}	Dopuštena razina NOĆ
1.	NA GRANICI PARCELE ISPRED JUGOZAPADNOG ULAZA U HALU LJEVAONICE	-	46,8	-	47	80
2.	NA GRANICI PARCELE ISPRED SJEVEROZAPADNOG ULAZA U HALU LJEVAONICE	-	44,7	-	45	80
3.	NA GRANICI PARCELE ISPRED SJEVERNOG ULAZA U HALU LJEVAONICE	-	45,7	-	46	80
4.	NA GRANICI PARCELE SA ISTOČNE STRANE HALE LJEVAONICE, ISPRED VRATA	-	46,5	-	47	80
5.	NA GRANICI PARCELE ISTOČNO PREMA KOLNOJ VAGI	-	45,2	-	45	80
6.	NA GRANICI PARCELE ISTOČNO, PORED ULAZA NASUPROT ZGRADE LABORATORIJA	-	42,3	-	42	80
7.	NA GRANICI PARCELE SA SJEVERNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED VRATA	-	53,8	-	54	80
8.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED SJEVERNIH VRATA	-	52,9	-	53	80
9.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED JUŽNIH VRATA	-	55,4	-	55	80
10.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE VALJAONICE FOLJA, ISPRED SJEVERNIH VRATA	-	50,2	-	50	80
11.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE VALJAONICA FOLJA, ISPRED POSTROJENJA ZA PREŠANJE OTPADNE FOLJE	-	52,3	-	52	80
12.	NA GRANICI PARCELE JUŽNO, U PROSTORU EX. ELEMESA, NASUPROT STAMBENOG OBJEKTA	-	44,4	-	45	45*
13.	NA GRANICI PARCELE JUGOISTOČNI UGAO, U PROSTORU EX. ELEMESA, PREMA STAMBENOM OBJEKTU	-	35,8	-	36	45*

NAPOMENA:

Kako nije bilo moguće mjerenje rezidualne buke, zbog nemogućnosti prekida rada kompletne tvornice, a uz procjenu da je razlika između iste i specifične buke niža od 10 dB(A) a možda i 3 dB(A), nije moguće obaviti korekciju rezultata mjerenja kako bi se uklonio utjecaja rezidualne buke.

Mjerna nesigurnost dobivenih rezultata je velika, pa isti služe za utvrđivanje gornje granice razine zvučnog tlaka izvora kojeg se ispituje.

Vrijednosti označene znako (*) se odnose na granicu parcele prema zoni 3 – Zona mješovite, pretežito stambene namjene, što odgovara, prema planu prostornog uređenja, zoni stambene i zoni posebne namjene (prometnica).

QFaku -5.10-1, izd.8

Ovaj dokument niti njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 8/10



Laboratorij za akustička mjerenja
Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

QZ-5.10-1
Datum: 08.12.2016.

Rezultati mjerenja za uvjete noći.

Br:	Opis mjernog mjesta	Rezid. buka L_{res}	Ekviv. buka L_{Aeq}	Tonalno prilag. K_T Impulsno prilag. K_I	Ocjenska buka L_{RAeq}	Dopuštena razina NOĆ
1.	NA GRANICI PARCELE ISPRED JUGOZAPADNOG ULAZA U HALU LJEVAONICE	-	46,8	-	47	80
2.	NA GRANICI PARCELE ISPRED SJEVEROZAPADNOG ULAZA U HALU LJEVAONICE	-	44,7	-	45	80
3.	NA GRANICI PARCELE ISPRED SJEVERNOG ULAZA U HALU LJEVAONICE	-	45,7	-	46	80
4.	NA GRANICI PARCELE SA ISTOČNE STRANE HALE LJEVAONICE, ISPRED VRATA	-	46,5	-	47	80
5.	NA GRANICI PARCELE ISTOČNO PREMA KOLNOJ VAGI	-	45,2	-	45	80
6.	NA GRANICI PARCELE ISTOČNO, POREĐ ULAZA NASUPROT ZGRADE LABORATORIJA	-	42,3	-	42	80
7.	NA GRANICI PARCELE SA SJEVERNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED VRATA	-	53,8	-	54	80
8.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED SJEVERNIH VRATA	-	52,9	-	53	80
9.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE TOPLE VALJAONICE, ISPRED JUŽNIH VRATA	-	55,4	-	55	80
10.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE VALJAONICE FOLJA, ISPRED SJEVERNIH VRATA	-	50,2	-	50	80
11.	NA GRANICI PARCELE SA ZAPADNE STRANE HALE VALJAONICA FOLJA, ISPRED POSTROJENJA ZA PREŠANJE OTPADNE FOLIJE	-	52,3	-	52	80
12.	NA GRANICI PARCELE JUŽNO, U PROSTORU EX. ELEMESA, NASUPROT STAMBENOG OBJEKTA	-	44,4	-	45	45*
13.	NA GRANICI PARCELE JUGOISTOČNI UGAO, U PROSTORU EX. ELEMESA, PREMA STAMBENOM OBJEKTU	-	35,8	-	36	45*

NAPOMENA:

Kako nije bilo moguće mjerenje rezidualne buke, zbog nemogućnosti prekida rada kompletne tvornice, a uz procjenu da je razlika između iste i specifične buke niža od 10 dB(A) a možda i 3 dB(A), nije moguće obaviti korekciju rezultata mjerenja kako bi se uklonio utjecaja rezidualne buke.

Mjerna nesigurnost dobivenih rezultata je velika, pa isti služe za utvrđivanje gornje granice razine zvučnog tlaka izvora kojeg se ispituje.

Vrijednosti označene znako (*) se odnose na granicu parcele prema zoni 3 – Zona mješovite, pretežito stambene namjene, što odgovara, prema planu prostornog uređenja, zoni stambene i zoni posebne namjene (prometnica).

QFaku -5.10-1, izd.8

Ovaj dokument niti njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 8/10



Laboratorij za akustička mjerenja
Broj izvještaja: 39-AL1029-1150/16

QZ-5.10-1
Datum: 08.12.2016.

7 ZAKLJUČAK MJERENJA

Temeljem izvršenog mjerenja ekvivalentne ocjenske razine buke nastale obavljanjem djelatnosti u Tvornici aluminija IMPOL-TLM, Šibenik, Narodnog preporoda 12, vlasnika firme IMPOL-TLM d.o.o., na definiranim mjernim mjestima iz navedene tablice ustanovljeno je da je razina te buke

SUKLADNA ZA UVJETE DANA/VEČERI I NOĆI

postavljenim akustičkim zahtjevima i odredbama Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine" br. 145/04), jer na granicama parcele, unutar zone gospodarske namjene, ne prelazi vrijednost od 80 dB(A), odnosno ne prelazi dopuštene razine zone sa kojom graniči.

U Šibeniku, 12.12.2016.god.

Mjerenje izvršio:

Miljenko Beban, dipl.ing.stroj.



Izvještaj ovjerio:

Joško Petković, dipl. ing. el.

Prilog: - Generalni urbanistički plan GRADA ŠIBENIKA
- Geodetska snimka lokacije Tvornice aluminija IMPOL-TLM

QFaku -5.10-1, izd.8

Ovaj dokument niti njegov bilo koji dio nije dozvoljeno umnožavati bez pismene suglasnosti Zagrebinspekt d.o.o.

Stranica 10/10

