

# ZAHTEV ZA IZDAVANJE INTEGRISANE DOZVOLE

## TABELE: 1 - 38

Operatera: **IMPOL SEVAL VALJAONICA ALUMINIJUMA A.D.**  
**SEVOJNO**



Sevojno, april 2023.godine

## Sadržaj:

### 1. Korišćenje sirovina i pomoćnih materijala

Tabela 1.: Hemijske supstance, hemijski proizvodi i drugi materijali korišćeni u procesu proizvodnje kao sirovine i pomoćni materijali koji nisu klasifikovani kao opasni	4
Tabela 2.: Opasne hemijske supstance i hemijski proizvodi korišćeni u procesu proizvodnje kao sirovine ili pomoćni materijali	7
Tabela 3.: Opasni proizvodi nastali u toku procesa proizvodnje (međuproizvodi)	16
Tabela 4.: Opasne hemijske supstance ili materijali u finalnom proizvodu operatera	17

### 2. Korišćenje energetske izvora u industrijskim postrojenjima

Tabela 5.: Korišćenje goriva za proizvodnju toplotne i električne energije i transport na lokaciji postrojenja	18
Tabela 6.: Korišćenje toplotne energije od spoljnih snabdevača	20
Tabela 7.: Potrošnja električne energije	21
Tabela 8.: Korišćenje goriva u energetici	22
Tabela 9.: Karakteristike opreme za merenje potrošnje toplotne i električne energije	23
Tabela 10.: Korišćenje vode	24

### 3. Emisije u vazduh i njihova kontrola

Tabela 11.: Zbirni pregled izvora zagađivanja	25
Tabela 12.: Tehničke karakteristike kotlova	30
Tabela 13.: Gorivo za kotlove/postrojenja za grejanje	31
Tabela 14.: Termoelektrane i toplane: izvori emisija	32
Tabela 15.: Karakteristike izvora emisije	33
Tabela 16.: Kontrola procesnih parametara izvora zagađivanja	35
Tabela 17.: Kontrola postrojenja za tretman gasova	36
Tabela 18.: Karakteristike instrumenata korišćenih za merenje u postrojenju za registrovanje emisija	37
Tabela 19.: Monitoring emisija	38
Tabela 20.: Emisije u vazduh u slučaju udesa, puštanja u rad, neplaniranih događaja	41
Tabela 21.: Mirisi	42

#### **4. Ispuštanje i kontrola otpadnih voda**

Tabela 22.: Ispuštanje otpadnih voda direktno u vodno telo (reka, jezero i dr.)	43
Tabela 23.: Ispuštanje otpadnih voda u podzemlje	44
Tabela 24.: Odvod otpadnih voda na tretman u postrojenja drugih operatera	45
Tabela 25.: Zagađujuće materije u vodama	46
Tabela 26.: Ispuštanje otpadnih voda - kontrola proizvodnog procesa	48
Tabela 27.: Proces kontrole sopstvenog postrojenja za tretman otpadnih voda	49
Tabela 28.: Opis merne opreme za otpadne vode koje poseduje laboratorija	50
Tabela 29.: Monitoring ispuštanja zagađujućih materija u površinska i podzemna vodna tela ili sistem za sakupljanje	51
Tabela 30.: Monitoring životne sredine na mestu ispuštanja	52
Tabela 31.: Ispuštanja otpadnih voda u slučaju udesa, puštanja u rad, neplaniranih događaja	53

#### **5. Potrošnja vode**

Tabela 32.: Potrošnja vode	54
Tabela 33.: Podaci o opremi za merenje potrošnje voda	55
Tabela 34.: Potrošnja vode - monitoring procesnih parametara i uzorkovanje	56

#### **6. Upravljanje otpadom**

Tabela 35.: Proizvodnja i postupanje sa otpadom	57
Tabela 36.: Sakupljanje i prevoz otpada	61
Tabela 37.: Odlaganje otpada	63

#### **7. Emisije buke**

Tabela 38.: Zbirni pregled izvora buke	64
--	----

Tabela 1.

## 1. Korišćenje sirovina i pomoćnih materijala\*

Hemijske supstance, hemijski proizvodi i drugi materijali korišćeni u procesu proizvodnje kao sirovine i pomoćni materijali koji nisu klasifikovani kao opasni

Broj ili oznaka	Hemijske supstance ili proizvodi	Vrsta hemijskih supstanci ili proizvoda (1)	Korišćenje	Uskladištena količina (t) i način skladištenja <sup>1</sup> (2)	Količina korišćena godišnje (t) <sup>2</sup>	% u proizvodu (3)	% u otpadu (3)	% u otpadnim vodama (3)	% u emisiji u vazduh (3)
1.	Aluminijumski ingoti (Al 99,5 – 99,7%)	Metal	Peći za topljenje i livenje (PJ Livnica)	4000 t/ otvoreni asfaltirani plato	45.486,8	98,37	1,63		0,001
2.	Otpaci i ostaci od aluminijuma (Al i Al legure)	Metal	Peći za topljenje i livenje (PJ Livnica)	6000 t/ otvoreni asfaltirani plato	14.189,3	90,7	8,9		0,4 <sup>3</sup>
3.	Interni otpadak od aluminijuma (Al)	Metal	Peći za topljenje i livenje (PJ Livnica)	2000 t/ Magacin sirovina	36.527,4	95,19	4,8		0,001
4.	Predlegure i legirajući elementi (AlFe75%, AlMn75%, AlCr75 %, Mg, Si, Al Ti B žica)	Metal	Peći za topljenje i livenje (PJ Livnica)	200 t/ Magacin sirovina	1.297,3	98,37	1,63		0,001
5.	Azot (N <sub>2</sub> ), utečnjen, duboko ohlađen	Tehnički gas	Zaštitni gas (PJ Valjaonica)	70,5 t/ rezervoari azota	562,1				100
6.	Argon (Ar), utečnjen, duboko ohlađen	Gas za degazaciju tečnog metala	Gas za degazaciju tečnog metala (PJ Livnica)	15,3 t/ rezervoar argona	254,1				100

<sup>1</sup> U koloni su navedeni podaci o maksimalnim količinama supstanci koje su prisutne ili mogu biti prisutne u postrojenju, u bilo kom trenutku.

<sup>2</sup> Prikazani su podaci o potošnji u toku 2021. godine.

<sup>3</sup> Emisiju u vazduh pri tnaknadnog sagorevanja organskih materija sa površine Al otpada. Emisija se manjim delom sastoji iz praškastih maopljenju Al otpada najvećim delom čine produkti pirolitičkog i terija.

7.	Mineralna ulja obogaćena aditivima HIDRAULIK HD 46 <sup>4</sup>	Hidrauličko ulje	Hidraulički sistemi na mašinama i uređajima u svim PJ	30 t/ Magacin ulja i maziva ( u IBC i buradima)	33,2		100		
8.	Izolaciona praškasta materija ALUKAM 60	Premaz za kokile	(Livni uređaji) (PJ Livnica)	1,0/ Magacin ulja i maziva (u kantama)	12,0				100
9.	Izolacioni premaz ALUKONT AL	Premaz za kokile	Livni uređaji (PJ Livnica)	0,5/ Magacin ulja i maziva (u kantama)	0,6				100
10.	Butilstearat VR 6347-2	Aditiv za valjačko ulje	Valjački stanovi V-3 i V-4 (PJ Valjaonica)	2,5/ Magacin ulja i maziva (u burdima)	5,7		79,8	1	10,2
11.	Smeša aditiva HOUGHTON ARC 16	Aditiv za emulziju	Topli valjački stan V-2 (PJ Valjaonica)	3/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	0,8			80,8	10,2
12.	Mineralno ulje NISOTEC SAE 15W-40 <sup>4</sup>	Motorno ulje	Motorna ulja za viljuškare	2 t/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	0,6		100		
13.	Li-sapun, mineralna ulja, aditivi FOR 2 <sup>4</sup>	Mast za podmazivanje	Pokretni delovi na mašinama i uređajima u svim PJ	0,5 t/ Magacin ulja i maziva (u kantama)	2,1		100		
14.	Smeša ugljovodonika AEON 2000	Kompresorsko ulje	Kompresori (Sektor infrastrukture)	0,5/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	0,4				100
15.	Gliceridi C14-2-6 (>95%) VAMA AL/RITE 200 (PRK 7517)	Ulje za podmazivanje livnih elemenata	Livni uređaji (PJ Livnica)	0,1/ Magacin ulja i maziva (u kantama)	0,3				100

<sup>4</sup> Reprezentativna mast za podmazivanje. U zavisnosti od mesta primene, u postrojenju se koriste masti za podmazivanje različitih proizvođača.

16.	Rafinisano mineralno ulje OLMA DEKOROZOL PK-5	Antikoroziono sredstvo za zaštitu metala	Pokretni delovi na mašinama i uređajima u svim PJ	0,2/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	0,8		100		
17.	Bor-nitrid premaz PLASTCOTE 2013 BN	Premaz za kokile	Livni uređaji (PJ Livnica)	0,2/ Magacin ulja i maziva (u kantama)	0,2				100
18.	Modifikator za uklanjanje Ca i Na ECOSAL AL 150	Smeša soli	Peći za topljenje i livenje (PJ Livnica)	2/ Magacin hemikalija (u vrećama)	15				100

Napomena:

- (1) Vrsta sirovina ili pomoćnih materijala: metal, drvo, plastika, minerali, naftni proizvodi, organske, neorganske materije, biljne, životinjske, boje sa manje od 5% VOC, ili više od 5% VOC, korišćene u proizvodnji.
- (2) Skladištenje: u buradima, rezervoarima, pod zemljom, na otvorenom ili u zatvorenom i dr. (mapa). Dati podatke o maksimalnoj količini za skladištenje.

- (3) Količina hemijskih supstanci u finalnom proizvodu i u životnoj sredini što preciznije izražena u %.

***U ovoj tabeli, kao i u svim narednim tabelama ovog dokumenta, korišćeni su podaci za 2021. godinu kao reprezentativnu godinu, jer je te godine postrojenje Impol Seval Valjaonica aluminijuma a.d. Sevojno radilo punim kapacitetom tj. imalo punu proizvodnju u odnosu na posmatrani period.***

Tabela 2.

**Opasne hemijske supstance i hemijski proizvodi korišćeni u procesu proizvodnje  
kao sirovine ili pomoćni materijali**

Broj i oznaka	Hemijska supstanca ili proizvod (1)	Vrsta hemijske supstance ili proizvoda (2)	Korišćenje	CAS broj (3)	Kategorija (4)	Rizik (R) Izraz (4)	Bezbednost (S) Izraz (4)	Uskladištena količina <sup>5</sup> (t) i način skladištenja (5)	Količina korišćena godišnje (t)	% u proizvodu (6)	% u otpadu (6)	%u otpadnim vodama (6)	% u emisiji u vazduh (6)
1.	„Coil coating“ završni premazi <sup>6</sup>	Boje ili lakovi sa više od 5% VOC	Premazi za bojenje Al traka –PJ Linija za bojenje	-	GHS 02 GHS 07 Pažnja	Zap. teč. 3, H226 Irit. kože 2, H315 Irit. oka 2, H319 Senzib. kože 1, H317 Spec. toks. - JI 3, H336 Vod. živ. sred. hron. 3, H412	P210 P233 P240 P302+P352 P403+P233 P501	150/ Magacin boja i lakova (u buradima)	292,9	68,1	4,9		27
2.	„Coil coating“ osnovni premazi <sup>8</sup>	Boje sa više od 5% VOC	Premazi za bojenje Al traka –PJ Linija za bojenje	-	GHS 02 GHS 07 Pažnja	Zap. teč. 3, H226 Irit. kože 2, H315 Irit. oka 2, H319 Senzib. kože 1, H317 Spec. toks. - JI 3, H335 Spec. toks. - JI 3, H336 Vod. živ. sred. hron. 3, H412	P210 P280 P337+P313 P370+P378	40/ Magacin boja i lakova (u buradima)	100,7	66,1	4,9		29

<sup>5</sup> U koloni su navedeni podaci o maksimalnim količinama opasnih materija koje su prisutne ili mogu biti prisutne u postrojenju, u bilo kom trenutku.

<sup>6</sup> U zavisnosti od zahteva kupaca, koriste se premazi (boje i lakovi) različitih proizvođača, tipova, trgovačkih naziva i opasnih svojstava. Opasna svojstva navedena u tabeli odnose se na reprezentativni premaz.

3.	„Coil coating“ poledinski premazi <sup>8</sup>	Boje ili lakovi sa više od 5% VOC	Premazi za bojenje Al traka –PJ Linija za bojenje	-	GHS 02 GHS 05 GHS 07 Opasnost	Zap. teč. 3, H226 Ošt. oka 1, H318 Irit. kože 2, H315 Spec. toks. - Jl 3, H335 Senzib. kože 1, H317 Vod. živ. sred. hron. 3, H412	P210 P261 P280 P305+P351+ P335 P310 P370+P378	30/ Magacin boja i lakova (u buradima)	84,1	68,1	4,9		27
4.	Smeša organskih rastvarača, R6 razređivač SOLVENT NAFTA 150	Razređivač	Razređivač – PJ Linija za bojenje	64742- 94-5	GHS 07 GHS 08 GHS 09 Opasnost	Karc. 2 H351 Spec. toks. - Jl 3, H336 Asp. Toks. 1, H304 Vod. živ. sred. hron. 2, H411	P201 P261 P301+P310 P331 P312 P501	3/ Magacin boja i lakova (u buradima)	14,9				100
5.	Metiletil keton, R-5 rastvarač	Rastvarač	Rastvarač – PJ Linija za bojenje	78-83- 3	GHS 02 GHS 07 Opasnost	Zap. teč. 3, H225 Irit. kože 2, H319 Spec. toks. - Jl 3, H335	P210 P241 P303+P361+ P353 P305+P331+ P338 P405 P501	5/ Magacin boja i lakova (u buradima)	19,9		80		20
6.	Ugljovodo- nici C11- C14, n-alkani, izoalkani, ciklična jedinjenja, 2% aromata SOMENTOR 32	Bazno ulje	Bazno valjačko ulje – PJ Valjaonica	64742- 47-8	GHS08 Opasnost	Asp. toks. 1, H304 EUH066	P210 P280 P301+P310 P331 P370+P378 P403 P405 P501	60/ Uljna stanica valjačkih stanova V-3 i V- 4 (u čeličnim kadama)	318,1		79,8	1	10,2

7.	Alkoholi C12-C14 SYNATIVE AL S	Aditiv za valjačko ulje	Aditiv za valjačko ulje – PJ Valjaonica	112- 53-8	GHS07 GHS09 Pažnja	Ošt./Irit. oka 2, H319 Vod. živ. sred. ak. 1, H400 Vod. živ. sred. hron. 1, H410	P273 P280 P264 P305+P331+ P358 P391 P337 P311	2,5/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	1,7		79,8	1	10,2
8.	Sintetičko ulje i aditivi WYROL HS 22	Bazno ulje sa aditivima	Hidrauličko ulje-mašine i uređaji u svim PJ	-	GHS07 GHS08 Opasnost	Irit. kože 2, H315 Asp. toks. 1, H304 Vod. živ. sred. hron. 4, H413	P201 P202 P264 P273 P280 P301+P310 P302+P352 P308+P313 P331 P332+P313 P362+P364 P405 P501	1/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	4,2		100		
9.	Mineralna ulja obogaćena aditivima KOMPAUND ASP <sup>7</sup>	Reduktorsko ulje	Reduktorski sistemi na mašinama i uređajima u svim PJ		GHS07 Pažnja	Senzib.kože 1A, H317 Vod.živ.sred. -hron. 3, H412	P273 P280 P302+P352 P333+P313 P501	5 t/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	25,4		100		
10.	Smeša za čišćenje u ind. obradi metala SURTEC 147	Deterdžent	Industrijski deterdžent za odmašćiv. – PJ Valjaonica	-	GHS07 Pažnja	Irit. oka 2, H319	P280 P305+P351+ P338 P337+P313	3/ Magacin hemikalija (u kantama)	14,6			100	

<sup>7</sup> Reprezentativno reduktorsko ulje. U zavisnosti od mesta primene, u postrojenju se koriste reduktorska ulja različitih proizvođača.

11.	Sredstvo za čišćenje SURTEC 085	Deterdžent	Industrijski deterdžent za odmašćiv. – PJ Valjaonica	-	GHS05 Opasnost	Irit. kože 2,H319 Ošt. oka 1,H319	P280 P302+P352 P305+P351+ P338 P332+P313 P362	0,5/ Magacin hemikalija (u kantama)	0,385			100	
12.	Sredstvo za čišćenje HENKEL BONDERIT E C-AK 75 NP	Deterdžent	Industrijski deterdžent za odmašćiv. – PJ Linija za bojenje	-	GHS05 Opasnost	Kor. met. 1,H290 Ošt. kože 1A, H314	P260 P280 P303+P361+ P353 P305+P351+ P338 P310	1/ Magacin hemikalija (u kantama)	3,5			100	
13.	Sredstvo za zaštitu metala od korozije HENKEL BONDERIT E M-NT 1456	Neorganska smeša za pasivizaciju	Hemikalija za hemijsku pripremu (pasiviza- ciju) traka - PJ Linija za bojenje	-	GHS07 Pažnja	Ak .toks 4, H302, Irit. kože 2, H315 Irit. oka 2, H319	P280 P301+P312	1/ Magacin hemikalija (u kantama)	12	100			
14.	Sredstvo za zaštitu metala od korozije HENKEL BONDERIT E M-NT 802	Neorganska smeša za pasivizaciju	Hemikalija za hemijsku pripremu (pasiviza- ciju) traka - PJ Linija za bojenje	-	GHS05 GHS07 Opasnost	Ak .toks 4, H302, Irit. kože 2, H315 Ošt. oka 1, H318	P261 P280 P301+P312 P305+P351+P3 38 P310	0,5/ Magacin hemikalija (u kantama)	0,2	100			
15.	Natrijum hidroksid NaOH (>45% rastvor)	Neorganska baza	Hemikalija za tretman rashladne vode – Sektor infrastruk.	1310- 73-2	GHS05 Opasnost	Kor. kože 1A, H314	P260 P280 P303+P361+P3 53 P305+P351+P3 38 P310	2/ Magacin hemikalija (u IBC kontejnerima)	1				100
16.	Hlorovodo- nična kiselina HCl (>30% rastvor),	Neogranska kiselina	Hemikalija za tretman rashladne vode – Sektor infrastruk.	9004- 54-0	GHS05 GHS07 Opasnost	Kor. kože 1B; H314. Spec. toks. – J13, H335	P260 P305+P351+P3 38 P303+P361+P3 53 P308+P311 P501	5/ Magacin hemikalija (u IBC kontejnerima)	26,6				100

17.	Sumporna kiselina $H_2SO_4$ (30- 50% rastvor),	Neogranska kiselina	Hemikalija za tretman otpadne i rashladne vode – PJ Linija za bojenje i Sektor infrastruk.	7664- 93-9	GHS05 Opasnost	Kor. kože 1A, H314	P260 P264 P280  301+P330+P331 P303+P361+P353 P305+P351+P334 +P340 P310 P405 P501	1/ Magacin hemikalija (u IBC kontejnerima)	3,8				100
18.	Gvožđe (III) hlorid $FeCl_3$ (40% rastvor)	Neogransko jedinjenje	Hemikalija za tretman otpadne vode – PJ Linija za bojenje	10025- 77-1	GHS05 GHS07 Opasnost	Kor. met. 1, H290 Ak. toks 4, H302, Irit. kože 2, H315 Ošt. oka 1, H319	P280 P302+P352 P305+P351+P338	1/ Magacin hemikalija (u IBC kontejnerima)	0,5			100	
19.	Kalcijum dihidroksid – $Ca(OH)_2$	Neogranska baza	Hemikalija za tretman otpadne vode – PJ Linija za bojenje	1305- 62-0	GHS05 GHS07 Opasnost	Spec. toks. - JI 3, H335 Irit. kože 2, H315 Ošt. oka 1, H318	P102 P280 P305+P351+P338 P302+P352 P261 P304+P340 P501	1/ Magacin hemikalija (u vrećama)	0,5			100	
20.	Inhibitor korozije i disperzant CONTROL CHEM 2307	Sredstvo za regulisanje naslaga	Hemikalija za tretman rashladne vode – Sektor infrastruk.	-	GHS05 GHS07 Opasnost	Kor. kože 1A, H314 Senz. kože 1H317 Ošt. oka 1, H318 Vod. živ. sred. hron. 3, H412	260 280 P301+P330+P331 P303+P361+P353 P305+P351+P338 P310	1,5/ Magacin hemikalija (u kantama)	0,984				100
21.	Konzervans za zaštitu tečnosti CONTROL CHEM 2661	Biocidni proizvod	Hemikalija za tretman rashladne vode – Sektor infrastruk.	-	GHS09 Opasnost	Vod. živ. sred. ak. 1, H400 Vod. živ. sred. hron. 2, H411	P410 P273 P391 P501	1,5/ Magacin hemikalija (u kantama)	0,235				100

22.	Disperzant CONTROL CHEM 2350	Sredstvo za regulisanje naslaga	Hemikalija za tretman rashladne vode – Sektor infrastruk.	-	GHS05 GHS07 Opasnost	Kor. kože 1A,H314 Senz. kož.1,H317 Ošt. oka 1,H318 Vod. živ. sred. hron. 3,H412	260 280 P301+P330+P3 31 P303+P361+P3 53 P305+P351+P3 38 P310	1,5/ Magacin hemikalija (u kantama)	0,4				100
23.	Smeša ugljovodo- nika, CASTROL ILOFORM PN 46	Mineralno ulje	Ulje za testeru V-23 - PJValjaonic a	-	GHS02 GHS05 Opasnost	Zap. teč. 3 H226 Asp. Toks. 1, H304	P210 P301+P310 P331 P501	1/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	0,8		100		
24.	Polusinte- tičko sredstvo za hlađenje i podmaziva- nje OLMA BIOLMEOL 100	Polusinte- tičko ulje	Emulziono ulje za testeru L-4 - PJ Livnica i V-22 - PJ Valjaonica	-	GHS05 GHS07 GHS08 Opasnost	Irit. kože 2, H315 Senz. kož. 1, H317 Ošt. oka 1, H318 Muta. 2, H341 Karc. 1B, H350 Vod. živ. sred.- hron 3, H412	P102 P201 P260 P273 P280 P304+P340 P305+P351+P3 38 P308+P313 P362+P364 P501	1,5/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	3,9		100		
25.	Sintetičko ulje SHELL METALLINA D202	Sintetičko ulje	Ulje za brusilice V-13/1 i V-13/2- PJ Valjonica	-	GHS05 Opasnost	Irit. kože 2, H315 Ošt. oka 1, H318 Vod. živ. sred. -hron. 3, H412	P273 P280 P305+P351+P3 38 P310 P302+P352 P362	1/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	0,4		100		
26.	Smeša visokorafini- sanih mineralnih ulja i aditiva TANDEMOL IMS-8399	Emulziono ulje	Emulziono ulje – PJ Valjaonica	-	GHS05 GHS08 Opasnost	Asp. Toks. 1, H304 Kor./Irit. kože 2, H315 Ošt. oka 1, H318 Vod. živ. sred. hron. - 3, H412	P280 P305+P351+P3 38 P301+P330+P3 31 P310 P302+P352 P501	1/ Magacin ulja i maziva (u buradima)	45,0			80,8	10,2

27.	Modifikator tečnog metala ECOSAL AL 119	Smeša soli bez natrijuma	Peći za topljenje i livenje (PJ Livnica)	-	GHS07 GHS08 Opasnost	Irit. oka 2, H 319 Spec. toks. - VI 3, H372	P260 P264 P270 P280 P305+P351+P3 38 P314 P337+P313 P501	1,5/ Magacin hemikalija (u vrećama)	12,5				100
28.	Modifikator tečnog metala ECOSAL AL 113S	Smeša soli	Peći za topljenje i livenje (PJ Livnica)	-	GHS07 Pažnja	Irit.oka 2, H319	P319 P264 P271 P280 P305+P351+P3 38 P301+P310 P304+P340 P302+P352 P337+P313	1,5/ Magacin hemikalija (u vrećama)	14,5				100
29.	Metan (>90%), Prirodni gas	Komprim. gas-gorivo	Energent – Sve PJ i Sektor infrastruk.	74-82- 8	GHS02 GHS04 Opasnost	Zap. gas kat 1, H220 Gas pod. prit., H280	P210 P377 P381	Direktan priključak, ne skladišti se	20.245.001 Sm <sup>3</sup>				100
30.	Propan- butan smeša, tečni naftni gas	Utečnjen gas-gorivo	Rezervni energents – Sve PJ i Sektor infrastruk.	68476- 85-7	GHS02 GHS04 Opasnost	Zap. gas kat 1, H220 Gas pod. prit., H280	P210 P377 P381 P410+P403	85/ u rezervoarima TNG	Rezervni energents. Nije korišćen				100
31.	Propan- butan smeša, tečni naftni gas u bocama	Utečnjen gas-gorivo	Gorivo za transportna sredstva - PJ valjaonica	68476- 85-7	GHS02 GHS04 Opasnost	Zap. gas kat 1, H220 Gas pod. prit., H280	P210 P377 P381 P410+P403	0,5/ u kaveznom skladištu teh. gasova (boce)	0,4				100

32.	Smeša ugljovodo- nika ULJE ZA LOŽENJE SREDNJE S	Tečno gorivo	Rezervni energent – Sektor infrastruk.	68553- 00-4	GHS07 GHS08 GHS09 Opasnost	Karc. kat. 1B, H350 Ak. toks 4, H332 Toks po repr. 2, H361 Spec. toks.-VI 2, H373 Asp. 1, 304 Vod. živ. sred.-ak. 1, 400 Vod. živ. sred.-hron. 1 H411	P201 P260 P281 P301+P310 P331 P308+P313 P501	150/ u rezervoarima mazuta	Rezervni energent. Nije korišćen					100
33.	Smeša ugljovodoni- ka EVRO DIZEL	Tečno gorivo	Rezervni energent - Sektor infrastruk.	68334- 00-4	GHS02 GHS07 GHS08 GHS09 Opasnost	Zap. teč.3, H226 Ak. toks. 4, H332 Irit. kože 2, H315 Karc.Kat.2 , H351 Spec.toksi čnost –VI 2, H373 Asp.1, H304 Vod.živ. sred.- hron.4 H411	P261 P280 P301+P310 P331 P510	15/ u podzemnom rezervoaru	190					100
34.	Acetilen (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ), rastvoren	Utečnjen gas	Gorivo za transportna sredstva - PJ Livnica i PJ Valjaonica	74-86- 2	GHS02 GHS04 Opasnost	Zap.gas.1, H220 Gas pod prit., H280	P280 P220 P210	0,05/ u kaveznom skladištu teh. gasova (boce)	0,1					100

35.	Vodonik (H <sub>2</sub> ), komprimovan	Komprim. gas	Tehnički gas za zavarivanje – Tehnika d.o.o.	1333-74-0	GHS02 GHS04 Opasnost	Zap.gas.1, H220 Gas pod prit., H280	P280 P220 P210	0,02/ u kaveznom skladištu teh. gasova (boce)	0,01					100
36.	Kiseonik (O <sub>2</sub> ), komprimovan	Komprim. gas	Tehnički gas za zavarivanje – Tehnika d.o.o.	7782-44-7	GHS03 GHS04 Opasnost	Oks. gas 1, H270 Gas pod prit., H280	P220 P244	0,06/ u kaveznom skladištu teh. gasova (boce)	0,2					100

Napomena:

- (1) Vrsta sirovina ili pomoćnih materijala korišćenih u proizvodnji. Sledeće supstance smatraju se opasnim materijama i označene su sa Th (veoma toksična), T (toksična), Xn (štetna), ili N (opasna po životnu sredinu), Fx (veoma zapaljiva), F (visoko zapaljiva), E (eksplozivna), teški metali i materije sa liste opasnih materija iz Direktive EU 76/464/EEC i 80/68/EEC
- (2) Vrste materijala: metal, drvo, plastika, minerali, naftni proizvodi, organske, neorganske materije, biljne, životinjske, boje sa manje od 5% VOC, ili više od 5% VOC i dr.
- (3) CAS: Index oznaka za opasnu materiju.
- (4) Klasifikacija u skladu sa Direktivom EU 93/21/EEC
- (5) Skladištenje: u buradima, rezervoarima, pod zemljom, na otvorenom ili u zatvorenom i dr. (u prilogu mapa sa rasporedom skladišta). Maksimalna količina za skladištenje.
- (6) Količina hemijskih materija u finalnom proizvodu i u životnoj sredini što preciznije izražena u %.

**Tabela 3.**

**Opasni proizvodi nastali u toku procesa proizvodnje (međuproizvodi)<sup>8</sup>**

Broj i oznaka	Hemijska supstanca ili proizvod (1)	Vrsta hemijske supstance ili proizvoda (2)	Korišćenje	CAS broj (3)	Kategorija (4)	Rizik (R) Izraz (4)	Bezbednost (S) Izraz (4)	Uskladištena količina (t) i način skladištenja (5)	Količina korišćena godišnje (t)	% u proizvodu (6)	% u otpadu (6)	% u otpadnim vodama (6)	% u emisiji u vazduh (6)

Napomena:

- (1) Vrsta materijala koji su nastali ili su izolovani u proizvodnji. Sledeće supstance smatraju se opasnim materijama i označene su sa Ix (veoma toksična), T (toksična), Xn (štetna), ili N (opasna po životnu sredinu), Fx (veoma zapaljiva), F (visoko zapaljiva), E (eksplozivna), teški metali i materije sa liste opasnih materija iz Direktive EU 76/464/EEC i 80/68/EEC
- (2) Vrste materijala: metal, drvo, plastika, minerali, naftni proizvodi, organske, neorganske materije, biljne, životinjske, boje sa manje od 5% VOC, ili više od 5% VOC i dr.
- (3) CAS: Index oznaka za opasnu materiju.
- (4) Klasifikacija u skladu sa Direktivom EU 93/21/EEC
- (5) Skladištenje: u buričima, rezervoarima, pod zemljom, na otvorenom ili zatvorenom i dr. (u prilogu mapa sa rasporedom skladišta). Maksimalna količina za skladištenje.
- (6) Količina hemijskih materija u finalnom proizvodu i u životnoj sredini što preciznije izražena u %.

<sup>8</sup> Nije primenljivo. U toku proizvodnje, u postrojenju ne nastaju opasni međuproizvodi.

**Tabela 4.**

**Opasne hemijske supstance ili materijali u finalnom proizvodu operatera<sup>9</sup>**

Broj i oznaka	Hemijske supstance ili proizvodi (1)	Vrsta materijala (2)	CAS broj (3)	Kategorija (4)	Rizik (R) Izraz (4)	Bezbednost (S) Izraz (4)	% u proizvodu

Napomena:

- (1) Vrsta materijala koji su nastali ili su izolovani u proizvodnji. Sledeće supstance smatraju se opasnim materijama i označene su sa Tx (veoma toksična), T (toksična), Xn (štetna), ili N (opasna po životnu sredinu), Fx (veoma zapaljiva), F (visoko zapaljiva), E (eksplozivna), teški metali i materije sa liste opasnih materija iz Direktive EU 76/464/EEC i 80/68/EEC
- (2) Vrste materijala: metal, drvo, plastika, minerali, naftni proizvodi, organske, neorganske materije, biljne, životinjske, boje sa manje od 5% VOC, ili više od 5% VOC i dr.
- (3) CAS: Index oznaka za opasnu materiju.
- (4) Klasifikacija u skladu sa Direktivom EU 93/21/EEC

<sup>9</sup> Nije primenljivo. U finalnim proizvodima Impol Seval a.d. nema opasnih supstanci.

Tabela 5.

## 2. Korišćenje energetskih izvora u industrijskim postrojenjima\*

## Korišćenje goriva za proizvodnju toplotne i električne energije i transport na lokaciji postrojenja

Vrsta goriva	Naziv (poreklo)	Količina korišćena godišnje <sup>10</sup>	Sadržaj sumpora (%)	Sadržaj pepela (%)	Donja toplotna moć (kJ/kg ili kJ/m <sup>3</sup> )	Korišćeno za			
						Proizvodni proces	Grejanje (1)	Transport	Proizvodnja električne energije
Teška tečna goriva - mazut (t)	Ulje za loženje srednje S („NIS Gasprom njeft“)	Ne koristi se (rezervni energent)							
Prirodni gas (1000Sm <sup>3</sup> )	Prirodni gas („Srbijagas“)	20.245,001	-	-	33.000-37.000 KJ/m <sup>3</sup>	2.096,864	148,137	-	-
Ugalj (t)									
Dizel (t)	Evro dizel („NIS Gasprom njeft“)	190,011	1/0,005	0,01	41.820-42.900 KJ/kg	-	-	190,011	-
Petrolej (t)									
Benzin (t)									
Gorivo za visoke peći (t)									
Gorivo iz bitumenoznih škriljaca (t)									

<sup>10</sup> Dati su podaci o ukupnoj potrošnji energenata toku 2021. godine.

Drvo (t)									
Treset (t)									
Drugo (t)	Tečni naftni gas („NIS Gasprom njeft“)	Ne koristi se (rezervni energent)							
	Tečni naftni gas u bocama („NIS Gasprom njeft“)	0,4	-	-	103.270 KJ/m <sup>3</sup>	-	-	0,4	-

Napomena:

- (1) Za potrebe grejanja i zagrevanja vode u neproizvodne svrhe (ne za proces proizvodnje).

**Tabela 6.**

**Korišćenje toplotne energije od spoljnih snabdevača<sup>11</sup>**

Snabdevač	Korišćeno za (MWh/godišnje)		
	Proces proizvodnje	Zagrevanje (1)	Druge potrebe

Napomena:

(1) Za potrebe grejanja i zagrevanja vode u neproizvodne svrhe (ne za proces proizvodnje).

---

<sup>11</sup> Nije primenljivo. U Impol Seval a.d. se ne koristi toplotna energija od spoljnih snabdevača.

**Tabela 7.**

**Potrošnja električne energije**

	Električna energija (kWh/godišnje) <sup>12</sup>
	Ukupno
Za proizvodnju opreme	40.643.239
Za osvetljavanje	903.199
Za hlađenje i zamrzavanje	1.354.799
Za ventilaciju	225.800
Za zagrevanje	451.600
Za druge potrebe	1.581.318
Ukupno (zbir sopstvene proizvodnje i od spoljnih snabdevača)	45.159.955

<sup>12</sup> Dati su podaci o potrošnji el. energije u toku 2021. godine. Raspodela potrošnje je procenjena.

Tabela 8.

**Korišćenje goriva u energetici<sup>13</sup>**  
**(tabela se primenjuje na postrojenja gde su glavne aktivnosti proizvodnja toplotne i/ili električne energije)**

Vrsta goriva	Naziv (poreklo)	Količina korišćena godišnje	Sadržaj sumpora (%)	Sadržaj pepela (%)	Donja toplotna moć (kJ/kg ili kJ/m <sup>3</sup> )	Korišćeno za				
						Proizvodni proces		Sopstvene potrebe		Transport
						Električna energija	Zagrevanje (1)	Električna energija	Zagrevanje	
Teška tečna goriva -mazut (t)										
Prirodni gas (1000m <sup>3</sup> )										
Ugalj (t)										
Dizel (t)										
Petrolej (t)										
Benzin (t)										
Gorivo za visoke peći (t)										
Gorivo iz bitumenoznih škriljaca (t)										
Drvo (t)										
Treset (t)										
Drugo (t)										

Napomena:

(1) Za potrebe grejanja i zagrevanja vode u neproizvodne svrhe (ne za proces proizvodnje).

<sup>13</sup> Nije primenljivo.

**Tabela 9.**

**Karakteristike opreme za merenje potrošnje toplotne i električne energije**

Broj mernog mesta (1)	Parametri koji se mere	Merna oprema		Vrsta kontrole (kontinualna/ periodična)	Učestalost merenja	Dokumentacija (knjige)
		Naziv	Vrsta			
Kotao 2	Potrošnja prirodnog gasa (m <sup>3</sup> )	Merač potrošnje „Elster“	Turbinski	Kontinualna	Mesečno	Izveštaj potrošnje energenata
Kotao 3	Potrošnja prirodnog gasa (m <sup>3</sup> )	Merač potrošnje „Elster“	Turbinski	Kontinualna	Mesečno	Izveštaj potrošnje energenata
1.1 radni	Aktivna električna energija	Dvotarifno brojilo „Iskra“	Mehanički indukcioni	Kontinualna	Osmočasovno	Knjiga evidencije i Izveštaj potrošnje energenata
1.2 radni	Reaktivna električna energija	Dvotarifno brojilo „Iskra“	Mehanički indukcioni	Kontinualna	Osmočasovno	Knjiga evidencije i Izveštaj potrošnje energenata
2.1 rezervni	Aktivna električna energija	Dvotarifno brojilo „Iskra“	Mehanički indukcioni	Kontinualna	Osmočasovno	Knjiga evidencije i Izveštaj potrošnje energenata
2.2 rezervni	Reaktivna električna energija	Dvotarifno brojilo „Iskra“	Mehanički indukcioni	Kontinualna	Osmočasovno	Knjiga evidencije i Izveštaj potrošnje energenata

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu

**Tabela 10.**

**Korišćenje vode**

Vodni izvori i vrste korišćenja	Potrošnja voda u m <sup>3</sup> /godišnje <sup>14</sup>	Za hlađenje m <sup>3</sup> /godišnje	Za procese proizvodnje m <sup>3</sup> /godišnje	Za čišćenje prostorija m <sup>3</sup> /godišnje	Za neproizvodne potrebe (kuhinja i sl) m <sup>3</sup> /godišnje	Za druge namene m <sup>3</sup> /godišnje <sup>15</sup>
Spoljni snabdevači <sup>16</sup>	163.250	107.641	47.109	7.500	1.000	
Sopstveni izvori						
Jezero ili reka						
Drugi						
<b>Ukupno</b>	<b>163.250</b>	<b>107.641</b>	<b>47.109</b>	<b>7.500</b>	<b>1.000</b>	

<sup>14</sup> Dati su podaci o ukupnoj potrošnji vode u toku 2021. godine.

<sup>15</sup> Potrošnja vode za pranje saobraćajnica i manipulativnih površina.

<sup>16</sup> JKP „Vodovod“ Užice i „Valjaonica bakra Sevojno“ a.d.

Tabela 11.

**3. Emisije u vazduh i njihova kontrola\***  
**Zbirni pregled izvora zagađivanja**

Postrojenje, proces, jedinica koja prouzrokuje zagađenje				Zagađujuća materija		Karakteristike emisija pre tretmana			Postrojenje za tretman gasova			Karakteristike emisija posle tretmana		
Naziv Vrsta	Broj izvora zagađivanja (1)	Trajanje operacije (h)		Oznaka	Naziv	mg/m <sup>3</sup>	g/s <sup>17</sup>	t/god.	Naziv Vrsta	Efikasnost		mg/m <sup>3</sup>	g/s	t/godišnje
		dnevno	godišnje							planirana	stvarna			
Peć za topljenje L-1/1	L-1/1+ L-2/1	24	8640	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	64,4	803,18	6,939						
				PM	Praška-ste materije	4,45	54,94	0,475						
Peć za livenje L-2/1				HF	Fluor i neorganska jedinjenja (kao HF)	1,3	16,11	0,139						
				Ukupan C	Organske materije izražene kao ukupan ugljenik	24,5	305,3	2,638						
Peć za topljenje L-1/2	L-4	24	8640	NO <sub>2</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	73,95	1135,14	9,808						
Peć za														

<sup>17</sup> Podaci su dati u jedinici g/h, na osnovu merenja emisije u 2021. godini. Za emiter „Peć za zagrevanje blokova V-1/4“ dati su podaci na osnovu merenja iz 2022. godine, kao prve godine u kojoj merena emisija na ovom emiteru.

topljenje L-1/3				PM	Praška- ste materije	5,6	85,82	0,741						
Peć za topljenje L-1/4				HF	Fluor i neorga nska jedinjen ja (kao HF)	1,65	25,27	0,218						
Peć za livenje L-2/4				Ukupan C	Orga- nske materije izražen e kao ukupan ugljenik	27,95	429,19	3,708						
Peć za livenje L-2/2	L-2/2	24	8760	PM	Praška- ste materije	14,35	32,98	0,288						
Peć za livenje L-2/3	L-2/3	24	8760	PM	Praška- ste materije	7,4	40,8	0,357						
Peć za zagrevanje blokova V-1/1	V-1/1	24	2808	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	110,05	685,6	1,925						
				PM	Praška- ste materije	14,8	160,03	0,449						
Peć za zagrevanje blokova V-1/2	V-1/2	24	4296	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	82,85	361,11	1,551						

				PM	Praška- ste materije	8,8	103,3	0,444						
Peć za zagrevanje blokova V-1/3	V-1/3	24	3600	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	128,45	372,79	1,342						
				PM	Praška- ste materije	18,7	107,88	0,388						
Peć za zagrevanje blokova V-1/4	V-1/4	24	4707	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	142,45	346,61	1,630						
Valjački stan za toplo valjanje V-2	V-2/1	24	7704	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>				Meha- nički odvajač kapljica	Nepoznato (Planirana zamena postrojenja, tačka 1.4 u Programu mera prilagođava- nja propisanim uslovima)	Nepoznato (Planirana zamena postrojenja, tačka 1.4 u Programu mera prilagođava- nja propisanim uslovima)	99,85	869,37	6,698
				PM	Praška- ste materije							4,6	78,47	0,604
	V-2/2	24	7704	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>							86,3	890,57	6,861
				PM	Praška- ste materije							7,3	150,69	1,161
Valjački stan za hladno valjanje V-3	V-3	24	7632	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	82,45	410,53	3,133						
				PM	Praška- ste materije	8,2	78,05	0,596						
Valjački stan za hladno	V-4	16	4992	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota	105,8	324,16	1,618						

valjanje V-4					izraženi kao NO <sub>2</sub>										
				PM	Praška- ste materije	9,6	62,31	0,311							
Peć za međufazno i završno žarenje V-5/1	V-5/1	24	5088	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	89,1	301,12	1,532							
				PM	Praška- ste materije	10,9	64,69	0,329							
Peć za međufazno i završno žarenje V-5/2	V-5/2	24	5040	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	89,1	301,12	1,517							
				PM	Praška- ste materije	10,9	64,69	0,326							
Peć za međufazno i završno žarenje V-5/3	V-5/3	24	5184	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	79,6	228,7	1,186							
				PM	Praška- ste materije	11,4	62,67	0,325							
Peć za međufazno i završno žarenje V-5/4	V-5/4	24	6144	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	61,9	162,38	0,998							
				PM	Praška- ste materije	7,4	37,27	0,229							

Peć za međufazno i završno žarenje V-5/5	V-5/5	24	3744	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	63,2	195,59	0,732						
				PM	Praška- ste materije	10,1	67,18	0,251						
Peć za međufazno i završno žarenje V-5/6	V-5/6	24	4320	NO <sub>x</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	62,6	222,43	1,206						
				PM	Praška- ste materije	6,3	41,45	0,225						
Linija za bojenje V-9	V-9	16	4130	Ukupan C	Orga- nske materije izražen e kao ukupan ugljenik				Insine- rator (spalji- vač) VOC jedinje- nja	99,99984	99,99984	25,7	698,61	2,885
Kotao K-4651	K-4651+ K-4652	24	7008	NO <sub>2</sub>	Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	86,2	949,5	8,318						
Kotao K-4652				CO	Ugljen mono- ksid	26,8	295,7	2,590						

Napomena: Sadržaj (koncentracija i količina) zagađujućih materija izražava se pri 0° C, 101.3 kPa i referentnom udelu O<sub>2</sub> u suvom gasu.

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

**Tabela 12.**

**Tehničke karakteristike kotlova**

Karakteristike opreme					
Broj opreme (1)	Naziv	Vrsta	Kapacitet (MW)	Vreme rada (h/godišnje)	Stepen iskorišćenja
Kotao K-4651	Kotao „Minel“	Toplovodni kotao	4	7008	85 %
Kotao K-4652	Kotao „Minel“	Toplovodni kotao	4	7008	85 %

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

Tabela 13.

## Gorivo za kotlove/postrojenja za grejanje

Broj postrojenja (1)	Gorivo				
	Naziv	Maksimum potrošnje		Sadržaj sumpora (S <sup>d</sup> ) (2)	Sadržaj pepela (A <sup>d</sup> ) (2)
		t/h ili m <sup>3</sup> /s (za gasovito gorivo)	t/godišnje (za gasovito gorivo 1000 m <sup>3</sup> /gorišnje)	%	%
Kotao K-4651	Kotao „Minel“	0,02 m <sup>3</sup> /s	1.584,464 <sup>18</sup>	-	-
Kotao K-4652	Kotao „Minel“	0,017 m <sup>3</sup> /s		-	-

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu.  
 (2) d - svedeno na suhu osnovu.

<sup>18</sup> Naveden je podatak o ukupnoj potrošnji prirodnog gasa na kotlovima u 2021. godini.

**Tabela 14.**

**Termoelektrane i toplane: izvori emisija<sup>19</sup>**

Red. broj i broj izvora emisije (1)	Grid referenca		Visina dimnjaka (m)	Unutrašnji prečnik dimnjaka (mm) ili površina (cm <sup>2</sup> )	Zapreminski protok dimnih ili otpadnih gasova (max <sub>30 min</sub> /prosečna <sub>24h</sub> ) (m <sup>3</sup> /s)	Vreme trajanja emisije (min/čas, h/dan, dan/godina) (2)	Temperatura gasova (max/prosečna) (°C)
	X	Y					

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu.
- (2) Intenzitet emisije i vreme izaženo dnevno, mesečno, godišnje, uključujući početak i kraj grejne sezone.

<sup>19</sup> Nije primenljivo.

Tabela 15.

**Karakteristike izvora emisije**  
(za sve objekte osim iz Tabele 14)

Red. broj i broj izvora emisije (1)	Karakteristike izvora emisija i emisije						
	Grid geferenca izvora emisije		Visina dimnjaka (m)	Unutrašnji prečnik dimnjaka (mm) ili površina (cm <sup>2</sup> )	Zapreminski protok dimnih ili otpadnih gasova <sup>20</sup> (max <sub>30 min</sub> / prosečna <sub>24 h</sub> ) (m <sup>3</sup> /s)	Vreme trajanja emisije (min/čas, h/dan, dan/godina)	Temperatura gasova <sup>21</sup> (max/prosečna) (° C)
	X širina	Y dužina					
L-1/1+L-2/1	7410933	4855624	15	13600 cm <sup>2</sup>	max=3,8 prosečna=3,5	60 min/h, 24 h/dan, 360 dan/godina	max=221,3 prosečna=204,1
L-4	7410896	4855560	25	1570 mm	max=4,6 prosečna=4,3	60 min/h, 24 h/dan, 361 dan/godina	max=411,1 prosečna=405,6
L-2/2	7410926	4855621	15	4000 cm <sup>2</sup>	max=0,7 prosečna=0,6	60 min/h, 24 h/dan, 365 dan/godina	max=85,8 prosečna=77,4
L-2/3	7410920	4855617	12	700 mm	max=1,8 prosečna=1,5	60 min/h, 24 h/dan, 365 dan/godina	max=221,4 prosečna=209,3
V-1/1	7410975	4855675	15	9000 cm <sup>2</sup>	max=2,8 prosečna=2,1	60 min/h, 24 h/dan, 117 dan/godina	max=137,3 prosečna=119,3
V-1/2	7410984	4855679	15	9000 cm <sup>2</sup>	max=2,3 prosečna=1,5	60 min/h, 24 h/dan, 179 dan/godina	max=102,1 prosečna=93,9
V-1/3	7410995	4855685	15	5000 cm <sup>2</sup>	max=1,7 prosečna=1,1	60 min/h, 24 h/dan, 150 dan/godina	max=173,1 prosečna=157,8
V-1/4	7410969	4855673	18	9100 cm <sup>2</sup>	max=0,8 prosečna=0,7	60 min/h, 24 h/dan, 196 dan/godina	max=151,9 prosečna=139,3
V-2/1	7411013	4855693	13,5	13200 cm <sup>2</sup>	max=5,08 prosečna=3,2	60 min/h, 14 h/dan, 321 dan/godina	max=65,3 prosečna=55,9
V-2/2	7411013	4855699	13,5	13200 cm <sup>2</sup>	max=6,0 prosečna=3,9	60 min/h, 14 h/dan, 321 dan/godina	max=54,5 prosečna=47,4
V-3	7411059	4855746	17	9000 cm <sup>2</sup>	max=2,7 prosečna=1,8	60 min/h, 24 h/dan, 318 dan/godina	max=34 prosečna=30,0
V-4	7411102	4855769	17	6000 cm <sup>2</sup>	max=2,0 prosečna=1,2	60 min/h, 24 h/dan, 208 dan/godina	max=50,5 prosečna=43,6

<sup>20</sup> Date su max. i prosečne vrednosti zap. protoka otpadnih gasova dobijene tokom pojedinačnih merenja emisije u 2021. godini (za V-1/4 iz 2022. godine).

<sup>21</sup> Date su max. i prosečne vrednosti temp. otpadnih gasova dobijene tokom pojedinačnih merenja emisije u 2021. godini (za V-1/4 iz 2022. godine).

V-5/1	7411150	4855773	15	800 mm	max=1,8 prosečna=1,1	60 min/h, 24 h/dan, 212 dan/godina	max=77,5 prosečna=68,8
V-5/2	7411146	4855778	15	800 mm	max=1,7 prosečna=1,1	60 min/h, 24 h/dan, 210 dan/godina	max=87,9 prosečna=76,3
V-5/3	7411142	4855785	15	800 mm	max=1,6 prosečna=1,1	60 min/h, 24 h/dan, 216 dan/godina	max=104,8 prosečna=85
V-5/4	7411138	4855794	15	800 mm	max=1,5 prosečna=1,0	60 min/h, 24 h/dan, 256 dan/godina	max=117,6 prosečna=102,2
V-5/5	7410859	4855667	12,5	800 mm	max=2,0 prosečna=1,2	60 min/h, 24 h/dan, 156 dan/godina	max=69,4 prosečna=77,1
V-5/6	7410854	4855676	17	800 mm	max=2,0 prosečna=1,3	60 min/h, 24 h/dan, 226 dan/godina	max=104,3 prosečna=91
V-9	7410916	4855762	18	1300 mm	max=7,9 prosečna=7,6	60 min/h, 16 h/dan, 258 dan/godina	max=212,6 prosečna=202,4
K-4651+ K-4652	7410839	4855628	25	1200 mm	max=3,5 prosečna=2,8	60 min/h, 24 h/dan, 292 dan/godina	max=239,6 prosečna=171,1

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

**Tabela 16.**

**Kontrola procesnih parametara izvora zagađivanja<sup>22</sup>**

Broj opreme (1)	Naziv opreme	Podaci o održavanju	Kontrolni parametar (2)	Vrsta kontrole (kontinualna/ periodična)	Opseg rada opreme	Vrsta mernih instrumenata	Način prikazivanja i čuvanja podataka

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu.
- (2) Kontrolni parametar: npr. temperatura, pritisak, O<sub>2</sub>.

<sup>22</sup> U Impol Seval a.d. se ne kontrolišu procesni parametri izvora zagađivanja.

**Tabela 17.**

**Kontrola postrojenja za tretman gasova<sup>23</sup>**

Broj (1)	Naziv i vrsta postrojenja za tretman	Podaci o održavanju	Vrsta kontrole	Učestalost merenja	Projektna koncentracija na izlazu	Način zamene u slučaju udesa (2)	Podaci o izvršenoj kontroli
V-2	Mehanički odvajač kapljica	Podaci o održavanju se vode u službi Održavanje PJ Valjaonica	Periodična	2 puta godišnje	Nema podataka	Ne postoji	Periodično praćenje stanja kasetne ispune od strane zaposlenih u Održavanju PJ Valjaonica
V-9	Termički oksidator (insinator) otpadnih gasova	Podaci o održavanju se vode u službi Održavanje PJ Valjaonica	Periodična	2 puta godišnje	<30 mgC/m <sup>3</sup>	Ne postoji	Svakodnevno praćenje kontrole rada na kontrolnoj tabli Linije za bojenje V-9

Napomena:

- (1) Referentni broj postrojenja za tretman.
- (2) Vrsta opreme koja se koristi u slučaju otkaza (udes) primarnog uredjaja (npr. korišćenje dva istovetna uređaja i sl).

<sup>23</sup> Nije primenljivo. U Impol Seval a.d. nema instalisanih postrojenja za tretman gasova, osim navaljačkom stanu V-2 i Liniji za bojenje V-9. Uređaj za tretman gasova na V-2 nije modernizovan od 1973. godine, tako da je njegova efikasnost zanemarljiva.

**Tabela 18.**

**Karakteristike instrumenata korišćenih za merenje u postrojenju za registrovanje emisija<sup>24</sup>**

Broj izvora emisije/zagađivanja (1)	Zagađujuće materije koje se kontrolišu	Instrumenti za merenje		Baždarenje/kalibracija	Način dokumentovanja i čuvanja podataka
		Naziv	Vrste		

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

<sup>24</sup> Nije primenljivo. U Impol Seval a.d. ne postoje postrojenja za registrovanje emisija.

Tabela 19.

## Monitoring emisija

Opis i broj mernog mesta (1)	Proizvodna jedinica	Vrsta kontrole (kontinualna/ periodična)	Zagađujuća materija koja se kontroliše		GVE		Osoba koja vrši kontrolu	Metodologija kontrole <sup>25</sup>
			Naziv	Vrsta	g/s (2)	mg/m <sup>3</sup> (2)		
Peć za topljenje i peć za livenje L-1/1+L-2/1	PJ Livnica	Periodična	Praškaste materije	Produkti sagorevanja gasovitog goriva i topljenja metala		5	Lica ovlašćene i akreditovane organizacije za merenje emisije	SRPS ISO 9096:2019 SRPS EN 13284-1:2017
Peći za topljenje i peć za livenje L-4			Fluorovodonik HF			1		SRPS ISO 15713:2014
			Azotni oksidi NO <sub>x</sub>			300		SRPS EN 14792:2009
			Org. mat kao ukupan C			50		SRPS EN 12619:2013
Peć za livenje L-2/2	PJ Livnica	Periodična	Praškaste materije	Produkti sagorevanja gasovitog goriva i topljenja metala		50	Lica ovlašćene i akreditovane organizacije za merenje emisije	SRPS ISO 9096:2019 SRPS EN 13284-1:2017
Peć za livenje L-2/3								
Peć za zagrevanje blokova V-1/1	PJ Valjaonica	Periodična	Azotni oksidi NO <sub>x</sub>	Produkti sagorevanja gasovitog goriva		500	Lica ovlašćene i akreditovane organizacije za merenje emisije	SRPS EN 14792:2009
Peć za zagrevanje blokova V-1/2								
Peć za zagrevanje blokova V-1/3								
Peć za zagrevanje blokova V-1/4								

<sup>25</sup> Podaci iz Izveštaja o emisionom merenju br. 22-06-56 od 18.01.2022.

Valjački stan za toplo valjanje V-2	PJ Valjaonica	Periodična	Azotni oksidi NO <sub>x</sub>	Produkti obrade metala valjanjem		500	Lica ovlašćene i akreditovane organizacije za merenje emisije	SRPS EN 14792:2009
Valjački stan za hladno valjanje V-3								
Valjački stan za hladno valjanje V-4								
Peć za žarenje traka i limova V-5/1	PJ Valjaonica	Periodična	Azotni oksidi NO <sub>x</sub>	Produkti sagorevanja gasovitog goriva		500	Lica ovlašćene i akreditovane organizacije za merenje emisije	SRPS EN 14792:2009
Peć za žarenje traka i limova V-5/2								
Peć za žarenje traka i limova V-5/3								
Peć za žarenje traka i limova V-5/4								
Peć za žarenje traka i limova V-5/5								
Peć za žarenje traka i limova V-5/6								
Linija za bojenje V-9	PJ Linija za bojenje	Periodična	Org. mat kao ukupan C	Produkti sagorevanja org. materija od nanošenja i pečenja premaza i gasovitog goriva		50	Lica ovlašćene i akreditovane organizacije za merenje emisije	SRPS EN 12619:2013

Kotao „Minel“ Kotao K-4651	Sektor infrastrukture	Periodična	Ugljen monoksid	Produkti sagorevanja gasovitog goriva		100	Lica ovlašćene i akreditovane organizacije za merenje emisije	SRPS EN 15058:2009
Kotao „Minel“ Kotao K-4652			Azotni oksidi NO <sub>x</sub>			150		SRPS EN 14792:2009

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu.
- (2) Propisana granična vrednost emisije, pri O° C, 101.3 kPa i referentnom udelu O<sub>2</sub> u suvom gasu.

**Tabela 20.**

**Emisije u vazduh u slučaju udesa, puštanja u rad, neplaniranih događaja<sup>26</sup>**

Broj izvora emisije (1)	Opis	Odstupanja koja prouzrokuju emisije	Opis emisija (potencijalne maksimalne emisije) (2)		
			Zagađujuća materija	mg/m <sup>3</sup>	Ukupno tokom udesa (kg ili t)

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu.
- (2) Potencijalne emisije u slučaju udesa, puštanja u rad, neplaniranih događaja.

<sup>26</sup> Nije primenljivo. Režim rada svih uređaja u Impol Seval a.d. je kontinualan, sa istim stepenom emisije. U slučaju udesa, dolazi do prestanka rada uređaja i generisanja otpadnih gasova. Nema instaliranih uređaja za smanjenje emisije, čijm bi prestankom rada došlo do povećanja emisije zagađujućih materija.

**Tabela 21.**

**Mirisi<sup>27</sup>**

Broj proizvodne jedinice (1)	Zagađujuća materija	Karakteristike mirisa	Mere za smanjenje mirisa

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

---

<sup>27</sup> Nije primenljivo. U toku rada postrojenja ne emituju se mirisi koji mogu uticati na okolinu.

**Tabela 22.**

#### 4. Ispuštanje i kontrola otpadnih voda\*

##### Ispuštanje otpadnih voda direktno u vodno telo (reka, jezero i dr.)

Naziv i lokacija mesta ispuštanja	Broj mesta ispuštanja (1)	Grid referenca mesta ispuštanja		Recipijent vodno telo			Količina otpadnih voda		Vreme trajanja ispuštanja (3)
		X širina	Y dužina	Naziv	Kod (2)	Brzina toka <sup>28</sup> (m <sup>3</sup> /h)	m <sup>3</sup> /24 h (vrednost)	m <sup>3</sup> /godišnje	h/24 h dana/godišnje
Zajednički ispust atmosferskih, sanitarno-fekalnih i prečišćenih tehnoloških otpadnih voda	Ispust 1	7410874	4855395	Reka Đetinja	DJ_2	4,67	220	80.000	24h/dnevno 362 dana/godišnje

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.
- (2) Kod u skladu sa nacionalnim sistemom kodova vodnih tela.
- (3) U slučaju, neregularnog ispuštanja, vreme ispuštanja naznačiti u časovima, mesecima, i godinama (uključujući period započinjanja, održavanja, zaustavljanja).

<sup>28</sup> Srednje vode.

**Tabela 23.**

**Ispuštanje otpadnih voda u podzemlje<sup>29</sup>**

Naziv i lokacija mesta ispuštanja	Broj mesta ispuštanja (1)	Grid referenca mesta ispuštanja		Područje ispuštanja (2)		Količina otpadnih voda		Dužina trajanja ispuštanja (3)
		X širina	Y dužina	Opis područja ispuštanja (recipijent)	Osetljivost područja	m <sup>3</sup> /24 h	m <sup>3</sup> /godišnje	h/24 h dana/godišnje

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.
- (2) Dati razdaljinu od spoljne granice zaštitne zone izvorišta vodosnabdevanja (zahtevi za ispuštanje otpadnih voda u vodno telo i pod zemlju).
- (3) U slučaju periodičnog ispuštanja, period ispuštanja naznačiti u časovima, mesecima i godinama (uključujući period započinjanja, rada, zaustavljanja).

<sup>29</sup> Nije primenljivo.

**Tabela 24.**

**Odvod otpadnih voda na tretman u postrojenja drugih operatera**

Naziv i lokacija mesta ispuštanja	Broj mesta ispuštanja (1)	Grid referenca mesta ispuštanja		Naziv i broj postrojenja za tretman (2)	Količina otpadnih voda		Vreme trajanja ispuštanja (2)
		X širina	Y dužina		m <sup>3</sup> /mesečno	m <sup>3</sup> /godišnje	h/24 h dana/godišnje
Cevovod otpadne emulzije, na severoistočnoj granici lokacije	Ispust 2 (otpadne emulzije)	7411109	4855857	Postrojenje za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda Valjaonice bakra Sevojno a.d.	37	450	1dan/mesečno (u trajanju 2-3 sata) 12 dana/godišnje

Napomena:

(1) i (2) U skladu sa šemom u prilogu, preuzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.

(3) U slučaju neregularnog ispuštanja, vreme ispuštanja naznačiti u časovima, mesecima i godinama (uključujući period započinjanja, rada, zaustavljanja).

Tabela 25.

Zagađujuće materije u vodama<sup>30</sup>

Broj i lokacija mesta ispuštanja (1)	Zagađujuće materije, parametar (2)	Pre tretmana		Kratak opis tretmana koji se primenjuje i njegova efikasnost	Posle tretmana	
		mg/l 24 h (srednja vrednost)	t/godišnje (srednja vrednost)		mg/l 24 h (srednja vrednost)	t/godišnje (srednja vrednost)
Prečišćene tehnološke otpadne vode pre PPOV i na izlazu iz PPOV (uzorci br. 2 i 3)	Aluminijum	2,34	36,6 x10 <sup>-3</sup>	Tehnološke otpadne vode nastaju u procesu odmašćivanja aluminijumskih traka na Liniji za ivičenje, odmašćivanje i ravnanje V-8 i na Liniji za bojenje V-9. Tehnologija odmašćivanja je ista na obe Linije. Odmašćivanje traka se odvija u ulaznim kadama I i II, kroz koje prolazi Al traka, tako što se na obe površine trake preko dizni prska rastvor industrijskog deterdženta koncentracije 2,5-3,5% i temperature 65-70 °C. Nakon tretmana deterdžentom, trake se ispiraju vodom u izlaznim kadama III i IV. Ukupna zapremina kada je 17 m <sup>3</sup> . Topla voda se obezbeđuje iz cevovoda u energetskom prstenu, koji je povezan sa kotlovima za proizvodnju toplotne energije. Otpadne vode iz procesnih sekcija se preko dve odvojene linije cevovoda upućuju na PPOV. Postrojenje za prečišćavanje otpadnih rastvora deterdženata se sastoji iz sledećih sekcija: - sekcija za egalizaciju otpadne vode; - sekcija za neutralizaciju; - sekcija za koagulaciju; - sekcija za flokulaciju; - sekcija za taloženje i završno filtriranje vode; - sekcija za presovanje taloga (filter presa). Otpadne vode iz procesnih sekcija se skupljaju u dve betonske jame - u jami kapaciteta 20 m <sup>3</sup> se sakupljaju otpadne vode iz kada sa rastvorom za odmašćivanje,	0,12	1,88 x10 <sup>-3</sup>
	BPK <sub>5</sub>	19,8	309,6 x10 <sup>-3</sup>		1,6	25,1 x10 <sup>-3</sup>
	Mangan	0,21	3,28 x10 <sup>-3</sup>		0,09	1,40 x10 <sup>-3</sup>
	Nikl	0,09	1,40 x10 <sup>-3</sup>		0,08	1,30 x10 <sup>-3</sup>
	Ukupni azot	2,86	44,72 x10 <sup>-3</sup>		1,25	19,50 x10 <sup>-3</sup>
	Ukupni fosfor	36,4	569,2 x10 <sup>-3</sup>		0,34	5,35 x10 <sup>-3</sup>
	Gvožđe	0,17	2,66 x10 <sup>-3</sup>		0,16	2,50 x10 <sup>-3</sup>
	HPK	76,5	1196 x10 <sup>-3</sup>		<30	
	Ulja i masti	Ispod praga detekcije	-		Ispod praga detekcije	-
	Sus. materije	12,6	197 x10 <sup>-3</sup>		2,7	42,3 x10 <sup>-3</sup>
	Kadmijum	Ispod praga detekcije	-		Ispod praga detekcije	-
	Hrom VI	Ispod praga detekcije	-		Ispod praga detekcije	-
	Hrom ukupni	Ispod praga detekcije	-		Ispod praga detekcije	-
	Bakar	Ispod praga detekcije	-		Ispod praga detekcije	-
	Olovo	Ispod praga detekcije	-		Ispod praga detekcije	-
	Cink	0,06	0,93 x10 <sup>-3</sup>		0,008	0,12 x10 <sup>-3</sup>
	Arsen	Ispod praga detekcije	-		Ispod praga detekcije	-
		Ispod praga detekcije	-		Ispod praga detekcije	-

<sup>30</sup> Podaci iz Izveštaja o monitoringu voda ovlašćene laboratorije „Zavod za javno zdravlje Užice“ iz 2021 godine.

	Živa		<p>a u drugoj jami kapaciteta 10 m<sup>3</sup> iz kada za ispiranje traka. Otpadne vode se zatim pumpama usmeravaju u oksidacioni rezervoar gde se dodaje koagulant FeCl<sub>3</sub> i koriguju pH vrednosti ka kiselim vrednostima dodavanjem H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.</p> <p>Preliv iz rezervoara za oksidaciju se transportuje u rezervoar za neutralizaciju gde se pH dovodi na vrednost od 8,5 do 9 dodavanjem CaOH<sub>2</sub> i dozira rastvor aktivnog uglja. Nakon neutralizacije, rastvor preliva se u rezervoar za flokulaciju u koji se dodaje anjonski polielektrolit.</p> <p>Preliv iz rezervoara za flokulaciju se transportuje u laminarni taložnik, u cilju odvajanja vode od mulja. Voda se završno tretira u filterima sa kvarcnim peskom i aktivnim ugljem, a zatim ispušta iz postrojenja.</p> <p>Mulj se transportuje u rezervoar na zgušnjavanje, a zatim na presovanje kroz filter presu.</p> <p>Nakon tretmana, otpadne vode se ispuštaju u recipijent, reku Đetinju cevovodom atmosferske kanalizacije.</p> <p>Efikasnost rada uređaja je za najveći broj zagađujućih materija nemerljiva, usled minimalnih datekcija u neprečišćenoj otpadnoj vodi. Efikasnost rada uređaja je zadovoljavajuća( &gt;85%) za aluminijum i gvožđe.</p>		
--	------	--	---	--	--

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.
- (2) Sve zagađujuće materije treba navesti u tabeli, uključujući one koje nisu tretirane pre ispuštanja u vodno telo (BPK<sub>5</sub>, HPK, suspendovane čestice, ukupan azot, ukupan fosfor, teški metali i dr).

**Tabela 26.**

**Ispuštanje otpadnih voda - kontrola proizvodnog procesa  
(gde je proces kontrole važan za prevenciju zagađivanja voda)**

Broj (1)	Oprema	Podaci o održavanju	Parametri koji se kontrolišu	Granične vrednosti emisije	Postupak merenja	Vreme merenja	Izveštaj /knjiga
V-8 i V-9	Kontrola rastvora detergenta na sekcijama za odmašćivanje i ispiranje		pH rastvora	<9.5	Interne metode Hemijske laboratorije	Svakodnevno	
			T rastvora (°C)	≥60			
			Koncentracija detergenta %vol (ml/l)	1,5-2			
			Provodljivost (μS)	≤20			
			Alkalnost ml N/10 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	4 - 5,4			
V-2	Kontrola radne emulzije u kadama		Provodljivost (μS)	0-800		Svakodnevno	
			pH rastvora	7-8			
			% ulja	3-3,5			
			Bakterije	<10 <sup>4</sup>			

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

**Tabela 27.**

**Proces kontrole sopstvenog postrojenja za tretman otpadnih voda**

Broj (1)	Postrojenje za tretman	Održavanje (2)	Parametri koji se kontroliraju	Granične vrednosti emisija	Način merenja	Vreme merenja	Izveštaj / knjiga
Postrojenje za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda	Postrojenje za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda	U slučaju zastoja u procesu tretmana, otpadna voda se zadržava u sabirnim jamama kapaciteta 17m <sup>3</sup> , što je dovoljno za 5-6 h zastoja na PPOV i hitnu intervenciju dežurne službe održavanja. Za sve vitalne sekcije PPOV obezbeđeni su rezervni delovi. Ukoliko kvar nije moguće otkloniti u navedenom periodu, obustavlja se rad uređaja koji generišu otpadne vode. Obezbeđeno je 24h dežurstvo radnika u službi održavanja.	pH vode u sekciji za egalizaciju	<5	pH metar	Kontinualno	Knjiga evidencije rada PPOV
			pH vode u sekciji za neutralizaciju	7-8	pH metar	Kontinualno	
			pH vode na izlazu iz PPOV	6,5-9	pH metar	Kontinualno	

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom postrojenja za tretman otpadnih voda u prilogu.
- (2) U skladu sa uputstvima za rad. Mere koje se preduzimaju u slučaju zastoja u procesu tretmana treba navesti.

**Tabela 28.**

**Opis merne opreme za otpadne vode koje poseduje laboratorija<sup>31</sup>**

Broj mesta ispuštanja (1)	Broj mernog mesta (2)	Parametar koji se meri	Merna oprema	Vrsta opreme	Baždarenje/ kalibracija	Sprečavanje zastoja, zamena u slučaju udesa (3)	Dokumentacija

Napomena:

(1) i (2) U skladu sa šemom postrojenja za tretman otpadnih voda u prilogu.

(3) Vrsta opreme koja se koristi u slučaju otkaza (udesu) primarnog uređaja (npr. korišćenje dva istovetna uređaja i sl).

<sup>31</sup> Hemijska laboratorija Impol Seval a.d. ne poseduje opremu za ispitivanje otpadnih voda.

**Tabela 29.**

**Monitoring ispuštanja zagađujućih materija u površinska i podzemna vodna tela ili sistem za sakupljanje**

Lokacija i broj mesta ispuštanja (1)	Broj mernog mesta (2)	Zagađujuća materija, parametar	Oprema za uzorkovanje	Metod, tehnika, način proračuna	Učestalost monitoringa	Laboratorija koja je vršila analizu	Dokumentacija
Reka Đetinja 100 m uzvodno od ispusta	1	Bakterijsko opterećenje, pH, sus. materije, kiseonični režim, nutritijenti, salinitet, metali, organske supstance	Oprema ovlašćene laboratorije	Akreditovne metode ovlašćene laboratorije, uzimanjem uzoraka za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-6:2017, SRPS ISO 5667-3:2018 i mikrobiološka ispitivanja SRPS EN ISO 19458:2009	Kvartalno/4 puta godišnje	Zavod za javno zdravlje Užice	Izveštaji o izvršenim merenjima otpadnih voda
Reka Đetinja 100 m uzvodno od ispusta	4	Bakterijsko opterećenje, pH, sus. materije, kiseonični režim, nutritijenti, salinitet, metali, organske supstance			Kvartalno/4 puta godišnje	Zavod za javno zdravlje Užice	Izveštaji o izvršenim merenjima otpadnih voda

Napomena:

- (1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.
- (2) U skladu sa šemom u prilogu.

**Tabela 30.**

**Monitoring životne sredine na mestu ispuštanja**

Lokacija i broj mesta ispuštanja (1)	Zagađujuća materija, parameter, uslovi	Oprema za uzorkovanje	Metod, tehnika, način proračuna i dr.	Učestalost monitoringa	Laboratorija koja je vršila analizu	Rezultati merenja i izveštaji
Reka Đetinja 100 m uzvodno od ispusta	Bakterijsko opterećenje, pH, sus. materije, kiseonični režim, nutritijenti, salinitet, metali, organske supstance u skladu sa Pravilnikom ("Sl.gl. RS"br. 74/2011)	Oprema ovlašćene laboratorije	Akreditovne metode ovlašćene laboratorije, uzimanjem uzoraka za fizičko-hemijska ispitivanja SRPS ISO 5667-6:2017, SRPS ISO 5667-3:2018 i mikrobiološka ispitivanja SRPS EN ISO 19458:2009	kvartalno/4 puta godišnje	Zavod za javno zdravlje Užice	Izveštaji o izvršenim merenjima otpadnih voda
Reka Đetinja 100 m uzvodno od ispusta	Bakterijsko opterećenje, pH, sus. materije, kiseonični režim, nutritijenti, salinitet, metali, organske supstance uskladu sa Pravilnikom ("Sl.gl. RS"br. 74/2011)			kvartalno/4 puta godišnje	Zavod za javno zdravlje Užice	Izveštaji o izvršenim merenjima otpadnih voda

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu.

**Tabela 31.**

**Ispuštanja otpadnih voda u slučaju udesa, puštanja u rad, neplaniranih događaja<sup>32</sup>**

Broj i lokacija mesta ispuštanja (1)	Opis	Aktivnost ili odstupanje od normalnih uslova rada koja prouzrokuje ispuštanje zagađujućih materija	Zagađivanje (potencijalni maksimum ispuštanja)		
			materija	mg/m <sup>3</sup>	Ukupno (kg ili t)

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema sakupljanja.

<sup>32</sup> U prethodnom periodu nije dolazilo do odstupanja od normalnih uslova rada u slučaju udesa, puštanja u rad i neplaniranih događaja. U slučaju udesa, uređaji prestaju sa radom i ne dolazi do generisanja otpadnih voda.

**Tabela 32.**

**6. Potrošnja vode<sup>\*33</sup>**

**Potrošnja vode**

Broj izvora (1)	Vodni izvor (vodno telo ili dubina izvora)					Količina voda	
	Naziv i lokacija	Grid referenca		Upravljanje vodama (2)	Oznaka teritorije (2)	m <sup>3</sup> /24 h	m <sup>3</sup> /godišnje
		X širina	Y dužina				

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema vodosnabdevanja.

**Tabela 33.**

<sup>33</sup> Nije primenljivo. Impol Seval a.d. nema u svom vlasništvu vodni izvor.

### Podaci o opremi za merenje potrošnje voda

Broj izvora i mesta merenja (1)	Merna oprema, očitavanje, merna jedinica	Vreme merenja (na 24h)	Obračunati protok, m <sup>3</sup> /dnevno, 1000 m <sup>3</sup> /mesečno	Kontrolna merna oprema	Meteorološka kontrola mernih instrumenata	Dokumentacija
1	„Endres+Hauser“/ vizuelno očitavanje/ m <sup>3</sup> i m <sup>3</sup> /h	Mesečno	647,44 m <sup>3</sup> /dan 19,693x1000 m <sup>3</sup> /mes.	-	-	Tabela potrošnje, mesečni računi Valjaonce bakra Sevojno
MV 13+14	„Endres+Hauser“/ vizuelno očitavanje/ m <sup>3</sup> i m <sup>3</sup> /h	Mesečno	16.475 m <sup>3</sup> /dan 501,12x1000 m <sup>3</sup> /mes.	-	-	Tabela potrošnje, mesečni računi Valjaonce bakra Sevojno
4	„Insa“/ vizuelno očitavanje/ m <sup>3</sup>	Mesečno	248,3 m <sup>3</sup> /dan 7,553x1000 m <sup>3</sup> /mes.	-	-	Tabela potrošnje, mesečni računi JKP „Vodovod“

Napomena:

(1) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema vodosnabdevanja.

**Tabela 34.**

**Potrošnja vode - monitoring procesnih parametara i uzorkovanje<sup>\*34</sup>**

Broj i lokacija izvora (1)	Merna veličina	Uzorkovanje				
		Broj mesta uzorkovanja (2)	Učestalost	Metod	Metod analize/tehnika uzorkovanja	Laboratorija koja vrši analizu (akreditacija i važnost)

Napomena:

\* U skladu sa tehničkim zahtevima.

(1) i (2) U skladu sa šemom u prilogu uzete iz sertifikata o registraciji sistema vodosnabdevanja.

<sup>34</sup> U Impol Seval a.d. se ne ispituju procesni parametri ulazne vode. Industrijska voda se isporučuje u skladu sa Ugovorom definisanim zahtevima kvaliteta.

Tabela 35.

## 6. Upravljanje otpadom\*

Proizvodnja i postupanje sa otpadom<sup>35</sup>

Otpad <sup>36</sup> (1)	Naziv otpada (2)	Klasa opas- nosti (3)	Ulaz otpada (t/godišnje)				Izlaz otpada (t/godišnje)					
			Proizvedeno		Primljeno od drugih operatera	Ukupno	Procesirano (metod, lokacija i dr)		Odloženo (metod, lokacija i dr)		Predato drugim operaterima	Ukupno
			glavni izvor (4)	t/godi- šnje			Količina	R (5)	Količina	D (6)		
19 12 03 17 04 02 12 01 03	Otpaci i ostaci od aluminijuma	Neopas- an otpad			14.189,30		14.189,30	R4 Recikliranje /prerada metala u PJ Livnica				
10 03 16	Otpadna aluminijumska šljaka	Neopas- an otpad	Peći za topljenje i livenje u PJ Livnica	4.800,89		4.800,89					4.790,83	4.790,83
15 01 01	Papir i karton	Neopas- an otpad	Pakova- nje gotovih proizvoda	90,50		90,50					90,80	90,80

<sup>35</sup> Podaci o ulazu i izlazu otpada odnose se na 2021. godinu<sup>36</sup> Dati su indeksni brojevi otpada.

17 04 05/ 19 12 02	Gvožđe i čelik	Neopa- san otpad	Pri otpaki- vanju i pakova- nju gotovih proizvod a	212,72		212,72					213,02	213,02
16 11 04	Vatrosta- lna opeka	Neopa- san otpad	Zamena ozida u Pećima za topljenje i livenje	24,16		24,16					24,16	24,16
08 03 18 08 03 99	Otpadne toner kasete	Neopa- san otpad	Štampači	0,10		0,10					0,10	0,10
17 04 11	Otpadni bakarni kablovi	Neopa- san otpad	Elektro održava- nje	0,80		0,80					0,00	0,00
15 01 04	Metalna ambalaž a	Neopa- san otpad	PJ Linija za bojenje	14,48		14,48					13,98	13,98
16 01 03	Otpadne gume	Neopa- san otpad	Autome- haniča- rska radionica	2,30		2,30					2,30	2,30
19 12 06 19 08 14	Otpadne filter pogače	Neopa- san otpad	PPOV	1,20		1,20					0,00	0,00
20 03 01	Mešani komuna- lni otpad	Neopa- san otpad	Na radnim mestima	280,5		280,50					280,5	280,50
08 01 11* 08 01 13* 08 01 17*	Mešavin aotpadni hboja i rastva- rača	Q3/Y5/ Y12/ C51 H3-A/ H4/ H5	PJ Linija za bojenje	62,96		62,96					96,16	96,16

13 01 10* 13 08 99*	Hidrauli- čka i redukto- rska ulja	Q12/Y8 /C51 H15	Na svim mašina- ma i uređaji- ma sa hidrauli- čkim i redukto- rskim sistemi- ma	6,54		6,54					7,44	7,44
12 01 07* 13 08 99*	Valjačko ulje	Q12/ Y8/ C51/ H15	Na valjačkim stanovi- ma V-3 i V-4	27,00	-	27,00					27,00	27,00
15 01 10*	Otpadna ambalaž a kontami- nirana opasnim supsta- ncama	Q5/ Y12/ C43 H15	PJ Linija za bojenje i PJ Valjaoni- ca	36,11		36,11					37,36	37,36
20 01 35*	Mešani električni i elektro- nski otpad	Q14/ Y10/ C1/ H14	Na radnim mestima i održa- vanjem opreme	1,38		1,28					0,38	0,38
16 06 01*	Olovne baterije i akumula- tori	Q16/ Y31/ C18/ H15	Na upravlja- čkim sistemi- ma i u autome- haniča- rskoj radionici	0,54		0,54					0,64	0,64
20 01 21*	Fluore- scentne sijalice	Q6/ Y40/ C16	Zame- nom rasvete	0,01		0,01					0,04	0,04

		H14										
--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Napomena:

(1), (2), (3), (5) i (6) dati podatke o vrsti otpada (opasan, neopasan) sa oznakama otpada prema utvrđenim karakteristikama (OECD lista otpada, Evropski katalog otpada-EWC, H lista, C lista u skladu sa Direktivom 91/689/EEC, Y lista, Aneks I, II, VIII i IX Bazelske konvencije.

*Metod procesiranja* iskazuje se u skladu sa Direktivom 91/156/EEC i 75/442/EEC: R-oznaka

(vrsta procesiranja); D-oznaka (vrsta odlaganja);

*Lokacija*: udaljenost od objekata (poređenje sa propisanom granicom), opis postupanja, usaglašenost sa sanitarnim i drugim standardima životne sredine. (4) Za svaku vrstu otpada reference se odnose na glavne aktivnosti i procese.

Tabela 36.

Sakupljanje i prevoz otpada<sup>37</sup>

Otpad (1)	Naziv otpada (2)	Klasa opasnosti (3)	Vrsta sakupljanja (4)	Prevezena količina t/godišnje	Vrsta prevoza (5)	Prevoznik (drugi prevoznik ili sopstveni prevoz)	Primalac otpada
10 03 16	Otpadna aluminijumska šljaka	Neopasan otpad	Otpresci na paletama ili u „big bag“ vrećama	4.790,83	Drumski	“Septer Tatabanya“ Kft., Tatabanya, Mađarska „Real Alloy Germany GmbH“, Grevenbroich Nemačka	“Septer Tatabanya“ Kft., Tatabanya, Mađarska „Real Alloy Germany GmbH“, Grevenbroich Nemačka
10 03 16	Papir i karton	Neopasan otpad	Metalne korpe	90,80	Drumski	Rad Rašo doo Užice	Rad Rašo doo Užice
15 01 01	Gvožđe i čelik	Neopasan otpad	Metalni kontejneri	213,02	Drumski	Šumadija Sirovine doo Kragujevac	Šumadija Sirovine doo Kragujevac
16 11 04	Vatrostalna opeka	Neopasan otpad	Metalne korpe	24,16	Drumski	Rad Rašo doo Užice	Novoterm Plus doo Arandelovac
08 03 18 08 03 99	Otpadne toner kasete	Neopasan otpad	Kartonske kutije	0,00	Drumski	Orto Point doo Čačak	Božić i Sinovi doo Pančevo
17 04 11	Otpadni bakarni kablovi	Neopasan otpad	Metalne korpe	0,00	Drumski	Rad Rašo doo Užice	Rad Rašo doo Užice
15 01 04	Metalna ambalaža	Neopasan otpad	Na paletama	13,98	Drumski	Rad Rašo doo Užice	Rad Rašo doo Užice
16 01 03	Otpadne gume	Neopasan otpad	U rasutom stanju	2,30	Drumski	Rad Rašo doo Užice	Rad Rašo doo Užice
19 12 06 19 08 14	Otpadne filter pogače	Neopasan otpad	Metalna burad	0,00	Drumski	FCC EKO doo Lapovo	FCC EKO doo Lapovo

<sup>37</sup> Podaci o izlazu otpada odnose se na 2021. godinu

20 03 01	Mešani komunalni otpad	Neopasan otpad	Metalni kontejneri	280,50	Drumski	JKP Bioktoš Užice	JKP Duboko Užice
08 01 11* 08 01 13* 08 01 17*	Mešavina otpadnih boja i rastvarača	Q3/Y5/Y12/ C51/H3-A/ H4/H5	Zatvorena metalna burad	96,16	Drumski	Investfarm-Impex doo Beograd	Investfarm-Impex doo Beograd
13 01 10* 13 08 99*	Otpadna hidraulička i reduktorska ulja	Q12/Y8/C51 H15	IBC kontejneri	7,44	Drumski	Optima Forma doo Kruševac	Ekosekund doo Beograd
12 01 07* 13 08 99*	Otpadno valjačko ulje	Q12/Y8/C51 H15	IBC kontejneri	26,98	Drumski	Optima Forma doo Kruševac	Ekosekund doo Beograd
15 01 10*	Otpadna ambalaža kontaminirana opasnim supstancama	Q5/Y12/C43 H15	Na paletama	37,36	Drumski	Investfarm-Impex doo Beograd	Investfarm-Impex doo Beograd
20 01 35*	Mešani električni i elektronski otpad	Q14/Y10/ C1/H14	U rasutom stanju	0,38	Drumski	Orto Point doo Čačak	Božić i Sinovi doo Pančevo
16 06 01*	Olovne baterije i akumulatori	Q16/Y31/ C18/H15	U rasutom stanju	0,64	Drumski	Nebos doo Sevojno	Nebos doo Sevojno
20 01 21*	Fluorescentne sijalice	Q6/Y40/C16 H14	Kartonske kutije	0,04	Drumski	Orto Point doo Čačak	Božić i Sinovi doo Pančevo

Napomena:

- (1), (2) i (3) dati podatke o vrsti otpada (opasan, neopasan) sa oznakama otpada prema utvrđenim karakteristikama (OECD lista otpada, Evropski katalog otpada-EWC, H lista, C lista u skladu sa Direktivom 91/689/EEC), Y lista, Aneks I, II, VIII i IX Bazelske konvencije.
- (4) Vrsta sakupljanja: kontejneri, burad, vreće i dr.
- (5) Vrsta prevoza: železnica, drumski prevoz i dr.

**Tabela 37.**

**Odlaganje otpada<sup>38</sup>**

Otpad (1)	Naziv otpada (2)	Klasa opasnosti (3)	Maksimalna količina za odlaganje utvrđena u dozvoli t/godišnje (ili t/kvartalno)

Napomena:

(1), (2) i (3) dati podatke o vrsti otpada (opasan, neopasan) sa oznakama otpada prema utvrđenim karakteristikama (OECD lista otpada, Evropski katalog otpada-EWC, H lista, C lista u skladu sa Direktivom 91/689/EEC), Y lista, Aneks I, II, VIII i IX Bazelske konvencije.

<sup>38</sup> Nije primenljivo. U Impol Seval a.d. se ne vrši odlaganje otpada.

Tabela 38.

## 7. Emisije buke\*

## Zbirni pregled izvora buke

Izvor (1)	Broj izvora buke (2)	Merodavni nivo buke u dB (3)	Nivo buke po oktavama (4)								Opis (5)			Period emisije (6)	Napomena (7)
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Imp	Ton	Info		
Rad svih mašina , uređaja i transportnih sredstava u postrojenju Impol Seval a.d.	Merna tačka M.1	58 dan 58 veče 54 noć	40 d. 40 v. 26 n.	41 d. 45 v. 31 n.	42 d. 44 v. 42 n.	48 d. 47 v. 43 n.	50 d. 50 v. 43 n.	47 d. 49 v. 36 n.	34 d. 38 v. 24 n.	20 d. 25 v. 14 n.	Širokopolasna, promenljiva, bez istaknutih tonova			00-24h 365 d./god.	Izveštaj o ispitivanju buke u životnoj sredini br. 3453-2022 od 04.05.2022., "REA LAB" doo Beograd
	Merna tačka M.2	58 dan 58 veče 53 noć	36 d. 31 29 n.	34 d. 33 v. 30 n.	39 d. 40 v. 34 n.	51 d. 53 v. 42 n.	47 d. 47 v. 45 n.	43 d. 43 v. 41 n.	32 d. 32 v. 35 n.	21 d. 21 v. 21 n.					
	Merna tačka M.3	53 dan 54 veče 54 noć	26 d. 26 v. 29 n.	28 d. 33 v. 30 n.	37 d. 42 v. 35 n.	44 d. 44 v. 40 n.	42 d. 42 v. 45 n.	39 d. 36 v. 41 n.	31 d. 28 v. 34 n.	24 d. 18 v. 19 n.					
	Merna tačka M.4	54 dan 54 veče 51 noć	29 d. 26 v. 25 n.	30 d. 32 v. 32 n.	41 d. 39 v. 39 n.	45 d. 45 v. 40 n.	44 d. 43 v. 40 n.	40 d. 35 v. 36 n.	33 d. 25 v. 34 n.	22 d. 17 v. 21 n.					
	Merna tačka M.5	54 dan 53 veče 53 noć	26 d. 25 v. 26 n.	32 d. 32 v. 31 n.	42 d. 36 v. 40 n.	44 d. 45 v. 42 n.	43 d. 44 v. 43 n.	39 d. 32 v. 35 n.	29 d. 43 v. 25 n.	19 d. 13 v. 16 n.					

## Napomena:

- (1) Navesti naziv uređaja - izvora, njegove tehničke specifikacije relevantne za buku npr. snaga uređaja, broj obrtaja, proizvođač, tip, serijski broj i sl.
- (2) Navesti broj istih uređaja, onoliko koliko ih ima, jedan ili više.
- (3) Navesti nivo buke u dBA, po pravilu vrednost se daje kao Leq na standardnom rastojanju.
- (4) Navesti oktavne nivoe buke merene linearno (bez A-ponderizacije).
- (5) Prema nacionalnim propisima merodavni nivo buke izračunava se tako što se izmerena vrednost koriguje zavisno od postojanja impulasa, tonskih komponenti ili zvučnih informacija.
- (6) Navesti režim rada uređaja, merni interval, interval integraljenja i referentni interval.
- (7) Broj izveštaja o merenju buke.