



**SERVO MIHALJ – INŽENJERING DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU  
ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING I KONSALTING ZRENJANIN**

23000 Zrenjanin, Petra Drapšina 15 tel: ++381 23 543 831, 545 452, fax: ++381 23 544 725  
 PIB: 101160949 Matični broj: 08181039 E mail: office@sming.rs Web: [www.sming.rs](http://www.sming.rs)

Investitor:	D I P DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROIZVODNJU I PROMET ODLIVAKA OBOJENIH METALA, NOVI SAD
Naziv objekta:	REKONSTRUKCIJA, PROMENA NAMENE I DOGRADNJA OBJEKATA BR. 1, 3, 8 I 15 U LIVNICU ALUMINIJUMA I OBOJENIH METALA
Lokacija objekta:	VELIKI RIT 9A, 21000, NOVI SAD KP 9, 11 i 3175/1 KO NOVI SAD III
Vrsta tehničke dokumentacije:	<b>ELABORATI I STUDIJE UZ PGD</b>
Naziv i oznaka dela projekta:	<b>STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA</b>
Za rađenje/izvođenje radova	<b>REKONSTRUKCIJA</b>

Projektant:	<b>SERVO MIHALJ - INŽENJERING D.O.O. ZRENJANIN</b> Petra Drapšina 15, 23000 Zrenjanin	
Odgovorno lice projektanta:	<b>Dragan Cvetičanin dipl.inž.tehn.</b>	Pečat i potpis: 

Odgovorni projektant:	<b>Živica Kiurski, dipl.ing.tehn.</b>	Lični pečat i potpis: 
Broj licence:	<b>371 8532 04</b>	

Broj tehničke dokumentacije:	<b>1-102024-IDP-SOPU-NT</b>		
Mesto i datum:	Zrenjanin, Novembar 2024.	Primerak	1 od 1

## Uvod

Preduzeće za proizvodnju i promet aluminijumskih legura, Livnica DIP d.o.o. osnovano je 1994 godine u Novom Sadu. Legure se proizvode od primarnih i sekundarnih sirovina u skladu sa domaćim i internacionalnim standardima. Već duži period DIP doo Novi Sad je vodeći proizvođač legura aluminijuma u Srbiji i regionu i to prvenstveno zahvaljujući težnji za dobijanje visokokvalitetnog gotovog proizvoda koji zadovoljava potrebe kupaca.

- 30 godina iskustva
- 10000 tona legura godišnje
- Izvoz preko 90% proizvoda širom EU
- 45 Zaposlenih

Ispitivanja se vrše u sopstvenoj savremeno opremljenoj laboratoriji.

Na zahtev Nosioca Projekta, „DIP“ d.o.o. Novi Sad, Veliki rit 9A, Novi Sad, sprovodi se procedura procene uticaja na životnu sredinu Projekta: Rekonstrukcija, promena namene i dogradnja objekata br. 1, 3, 8 i 15 u livnicu aluminijuma i obojenih metala, na kp. br. 9, 11 i 3175/1 ko Novi Sad III, grad Novi Sad.


U postupku procene uticaja na životnu sredinu predmetnog Projekta na životnu sredinu ishodovano je Rešenje Pokrajinskog sekretarijat za urbanizam i zaštitu životne sredine, Novi Sad, kojim je određen obim i sadržaj Studije o proceni uticaja na životnu sredinu br. 2269972 2024 09415 005 000000 001 04 020, od 03.09.2024.

Cilj Studije o proceni uticaja na životnu sredinu je da se, u skladu sa odredbama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09), procene svi potencijalni i značajni uticaji planiranog Projekta na činioce životne sredine, odnosno na životnu i društvenu sredinu, definišu i utvrde mere i uslovi prevencije, sprečavanja, smanjenja, ublažavanja i otklanjanja svih značajnih i štetnih uticaja i utvrdi režim praćenja uticaja na životnu sredinu (monitoring životne sredine).

Metodološki pristup korišćen prilikom izrade studije se bazirao na principima hijerarhijske usklađenosti, koji podrazumevaju postupnost u toku izrade predmetnog dokumenta, pri čemu informacije i zaključci prethodnog koraka predstavljaju osnovu za naredni korak. Korišćene su metoda ocene i analize podataka i komparativna metoda, a primenjene su tehnike istraživanja primarne i sekundarne građe, literature i izvora značajnih za izradu Studije. Metodološki pristup kojim se vrši procena uticaja predmetnog postrojenja na životnu sredinu čini nekoliko koraka, i to:

1. Prikupljanje osnovnih informacija, što podrazumeva identifikaciju:
  - osnovnih izvora i načina ugrožavanja životne sredine,
  - karakteristika zemljišta, reljefa i pejzaža na lokaciji objekta, klime područja sa meteorološkim podacima i dr,
  - kvaliteta vazduha,
  - kvaliteta vode (podzemne i površinske),
  - flore i faune na posmatranom terenu, i
  - postojeće populacije sa demografskim karakteristikama.
2. Procena uticaja na osnovu kvantifikacije sledećih elemenata:
  - veličine izvora i vrste zagađivanja,
  - dominantno zagađujućih materija i njihovih karakteristika,
  - stanja kvaliteta životne sredine, i
  - procene prostorne raspodele dominantnih zagađujućih materija.
3. Analiza ugroženosti, pod kojom se podrazumeva identifikacija svih osetljivih resursa u okolini postrojenja tj. ljudi, materijalnih i prirodnih dobara.
4. Određivanje mera zaštite na osnovu rezultata procene stepena uticaja, za sve činioce životne sredine (vazduh, voda, zemljište), uključujući preventivne, tehničko-tehnološke i organizacione mere zaštite.

## PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Naziv, odnosno ime	D I P DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROIZVODNJU I PROMET ODLIVAKA OBOJENIH METALA, NOVI SAD
Logo	
Sedište, odnosno adresa	Veliki Rit 9A, 21000, Novi Sad
Datum osnivanja	25.02.1994
Delatnost	2453 - Livenje lakih metala

telefonski broj	Tel/Fax: + 381 21 6412 877 Mob: +381 63 553 674
PIB	100239404
MB	08579954
e-mail	office@dip.rs
Zastupnik	Uglješa Kremenović, Direktor
	Nataša Kremenović Kulpinac, zastupnik

## OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENJE PROJEKTA

### Makrolokacija

Kompleks se nalazi na prostoru u naseljenom području Grada Novog Sada u blizini gradske deponije. Lokacija zauzima katastarsku parcelu br. 11 K.O. Novi Sad III. Pristupni put predmetnoj parceli je sa Temerinskog puta, odnosno puta koji vodi od Novog Sada prema Temerinu i Bečeju. Pristupni put vodi pored gradske deponije, koja je od predmetne lokacije udaljena 400 metara. Objekat je udaljen od autoputa Novi Sad - Beograd oko 800 metara. U neposrednoj blizini objekta nema stambenih objekata. Udaljenost od stambene zone grada iznosi 1.000 m, a od centra grada oko 8000 m. Kota terena iznosi: 78,50 m. Apsolutne kote: niveleta 78,70 m.

### Mikrolokacija

Lokacija je u vlasništvu Nosioca Projekta i zauzima površinu od 63 ari i 51 m<sup>2</sup>. Unutrašnjost kompleksa je uređena i čine je objekti, manipulativne površine, interne saobraćajnice i zelene površine. Lokacija je infrastrukturno opremljena (sistem za snabdevanje vodom, sistem za snabdevanje električnom energijom, telekomunikacioni sistem). Sanitarno fekalne vode se internom kanalizacijom odvođe u vodonepropusnu septičku jamu koja se redovno prazni. Potrebne količine električne energije i gasa obezbeđene su iz distributivne mreže. Interne kao i lokalne saobraćajnice prilagođene su delatnosti Nosioca Projekta kao i vozilima za prevoz tereta.

#### Podaci o parceli:

- Katastarski broj predmetne parcele: 11
- Katastarska opština: KO Novi Sad III
- Površina parcele: 11 (6.351m<sup>2</sup>)
- Postojeća namena parcele: građevinsko zemljište – radna zona
- Planirana namena parcele: Livnica aluminijuma i obojenih metala
- Oblik svojine: privatna
- Vlasnik parcele: D I P DOO Novi Sad, Veliki rit 9a, Novi SAD

Objekti na parceli: Postoje objekti na parceli

Ukupna površina parcele KP 11	:	<b>6351 m<sup>2</sup></b>
ukupna BRGP svih objekata nadzemno:		<b>1702 m<sup>2</sup></b>
<b>Objekat 1 – Proizvodna hala sa kancelarijom i terasom</b>		<b>348.00 m<sup>2</sup></b>
<b>Objekat 3 – Radionica</b>		<b>177.00 m<sup>2</sup></b>
Objekat 5 – Magacin sa nadstrešnicama		202.00 m <sup>2</sup>
Objekat 7 – Laboratorija		59.00 m <sup>2</sup>
<b>Objekat 8 – Proizvodni pogon</b>		<b>114.00 m<sup>2</sup></b>
Objekat 9 – Magacin sirovina		104.00 m <sup>2</sup>
Objekat 10 – Nadstrešnica		176.00 m <sup>2</sup>
Objekat 11 – Nadstrešnica – magacin šljake		60.00 m <sup>2</sup>
Objekat 12 – Nadstrešnica – skladište sirovina		50.00 m <sup>2</sup>
Objekat 13 – Otvoreno skladište sirovina		212.00 m <sup>2</sup>
Objekat 14 – Magacin gotovih proizvoda		174.00 m <sup>2</sup>
<b>Objekat 15 – Sanitarni čvor</b>		<b>17.00 m<sup>2</sup></b>
Objekat 16 – Agregat		9.00 m <sup>2</sup>

#### OBIM INTERVENCIJE:

Projektom rekonstrukcije, promene namene i dogradnje planira se pretvaranje objekata br. 1, 3, 8 i 15 u livnicu aluminijuma i obojenih metala. *Površina objekta livnice posle rekonstrukcije*

Objekat 1 – Proizvodna hala sa kancelarijom i terasom	348 m <sup>2</sup>
Objekat 3 – Radionica	177 m <sup>2</sup>
Objekat 8 – Proizvodni pogon	114 m <sup>2</sup>

Objekat 15 – Sanitarni čvor	17 m <sup>2</sup>
Ukupna površina novoprojektovanog objekta	656 m <sup>2</sup>

Lokacija je opremljena odgovarajućom infrastrukturom za predmetnu delatnost.

**Saobraćaj:** Saobraćajni pristup radnom kompleksu DIP doo Novi Sad je sa postojećeg puta uz južnu među parcele br. 11, na parceli br. 3220 KO Novi Sad III. Ovaj put ima priključak na državni put IIA reda br. 102 deonica Novi Sad – Temerin, a preko njega na državni put IA reda br. A1 (E-75) deonica Beograd – Novi Sad – Subotica.

**Električna energija:** Snabdevanje el. energijom niskog napona je sa stubne trafostanice 10(20)/0,4kV kapaciteta 400kVA DIP-Livac doo, koja se nalazi na KP 11, KO Novi Sad III. Pretplatnički broj: 141229451. Odobrena snaga: 300kW. Sa nje se napajaju razvodni ormani za tehnološku opremu kao i za opšte instalacije.

**Prirodni gas:**

Snabdevanje prirodnim gasom je preko merno-regulacione stanice G 250(400) maksimalnog kapaciteta 400 Sm<sup>3</sup>/h, koja se nalazi na KP 11, KO Novi Sad III. Investitor ima ugovor sa distributerom gasa JP Srbijagas o isporuci prirodnog gasa u količini od 3.750 Sm<sup>3</sup>/dan na godišnjem nivou isporuke.

**Voda:**

Snabdevanje vodom se vrši iz bunara koji se nalazi na KP 11, KO Novi Sad III. Bunar ima stalnu količinu vode od Q=5,5 l/s .

**Fekalna kanalizacija:**

Sanitarno fekalne otpadne vode ispuštaju se podzemnom kanalizacijom u vodonepropusnu septičku jamu,

**Atmosferska kanalizacija:**

Ne postoji priključak na gradsku kanalizaciju. Atmosferske vode sa krovova objekata razlivaju na okolne zelene površine.

**OPIS PROJEKTA**

**Prethodne aktivnosti,** neophodne za realizaciju planiranog Projekta, sa pratećim sadržajima obuhvataju: izrađeno Idejno rešenje i postupkom objedinjene procedure ishodovani su Lokacijski uslovi.

**Pripremni radovi** za izgradnju objekata kompleksa obuhvataju: *infrastrukturno opremanje lokacije za potrebe rekonstrukcije; rekonstrukcija i adaptacija svih planiranih objekata i pratećih sadržaja; obezbeđivanje nesmetanog odvijanja saobraćaja i korišćenje okolnog prostora.*

**Opis objekata**

**NOVOPROJEKTOVANO STANJE**

Projektom rekonstrukcije, promene namene i dogradnje planira se pretvaranje objekata br. 1, 3, 8 i 15 u livnicu aluminijuma i obojenih metala.

**OBIM INTERVENCIJE:** Predviđeno je zatvaranje otvora na zidovima u osi 1 i 4. Predviđena je montaža ulaznih metalnih vrata u osi B. Administrativni deo - Predviđeno je zatvaranje terase objekta br. 1 i pretvaranje u kancelariju. Prostor za radnike - Predviđeno je rušenje prostorije garderobe, tuševa i toaleta i izgradnja stepenišnog jezgro između osa 10 i 11, koje vodi na etažu mezanina i predviđena je rekonstrukcija prostorije za ishranu radnika u preostalom delu objekta br. 1 između osa 10 i 11. Predviđena je izgradnja etaže mezanina u sklopu kojeg se nalaze sanitarni čvorovi, tuševi i garderoba. Predviđena je izgradnja AB platoa za smeštaj filterskih jedinica uz objekat sa jugozapadne strane. Filterske jedinice nemaju svoje temelje, već se ankerišu za AB plato površine 210m<sup>2</sup>. U cilju ispunjavanja uslova zaštite od požara, predviđeno je zatvaranje svih otvora na spoljnom zidu u osi A, kao i na spoljnim zidovima u osama 11 i 12 koji su na manjem rastojanju od 5m od susedne parcele broj 10.

**Planirana infrastrukturna opremljenost i komunalna uređenost na lokaciji planiranog kompleksa**

**HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE**

**Hidrantska voda:**

Za potrebe hidrantske mreže za gašenje požara će se koristiti bunarska voda na parceli investitora. Bunar će puniti novi podzemni rezervoarski prostor ukupne efektivne zapremine V= 108m<sup>3</sup>, koji omogućava da se gasi požar na najopterećenijem objektu na parceli količinom od Q= 15l/s u trajanju od 2 časa. Iza rezervoara će biti postavljen novi šaht za smeštaj podzemne buster postrojenja za podizanje pritiska u hidrantskoj mreži za gašenje požara. Buster postrojenje će biti dimenzionisano u kasnijoj fazi projekta. Iza postrojenja će biti postavljena hidrantska mreža sa spoljnim i unutrašnjim hidrantima koja će biti projektovana u svemu u skladu sa pravilnikom i tehničkim normativima za

hidrantsku mrežu za gašenje požara.

### **Odvodnja atmosferske vode**

Planira se da se sva voda sa parcele broj 11 (manipulativni plato i krovovi objekata) sakupi u šahtu atmosferske kanalizacije na dnu parcele. Iz ovog šahta će se sprovesti gravitacioni kolektor koji će se ulivati u novoprojektovani separator, odakle će se prečišćena voda ulivati u novoprojektovani crpni šaht. U crpnom šahtu će biti postavljene pumpe koje će potisnim vodom prepumpavati prečišćenu atmosfersku vodu do melioracionog kanala na KP 3175/1 K.O. Novi Sad III koja je u vlasništvu JVP „Vode Vojvodine“. Na kanalu će se napraviti izlivna građevina u skladu sa uslovima koje će izdati JVP „Vode Vojvodine“. Na trasi od parcele investitora do melioracionog kanala novoprojektovani potisni vod prolazi kroz KP 9 K.O. Novi Sad III koja je u vlasništvu Ministarstva Poljoprivrede, Šumarstva I Vodoprivrede.

### **Sanitarna voda:**

Za potrebe sanitarno-tehničke vode koristi se voda iz postojećeg bunara. Kao voda za piće se koristi flaširana voda koja se redovno doprema u objekte na parceli investitora.

### **Fekalna kanalizacija:**

Sanitarno otpadna voda se iz postojećih i novoformiranih prostorija u objektu u kojima postoje sanitarni čvorovi dovešće se do postojeće septičke jame na parceli investitora

### **ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE**

Napajanje postojeće opreme koja se demontira se ukida. Novi potrošači će se snabdevati iz postojeće TS na parceli broj 11. Ne planira se povećanje angažovane snage. Planira se postavljanje kablova i novih razvodnih ormara. Planira se izvođenje radova nstalacije uzemljenja i izjednačenja potencijala. Bilans snaga: Ukupna planirana potrošnja fabrike~260 kW

### **MAŠINSKE INSTALACIJE**

#### **Gasna instalacija**

Prirodni gas se koristi u pećima kao energent za tehnološke postupke topljenja i livenja aluminijuma i obojenih metala u kalupe u proizvodnim pogonima i za grejanje bloka administrativnog dela. Instalacija potrošača prirodnog gasa u predmetnim objektima neće prouzrokovati potrebu za povećanjem ugovorene količine gasa. Unutrašnja gasna instalacija će se rekonstruisati - ukloniti/izmestiti prema novoinstaliranim potrošačima. Rekonstruisana unutrašnja gasna instalacija će biti predviđena kao nadzemna vođena po spoljašnjem zidu objekta. Investitor ima ugovor sa distributerom gasa JP Srbijagas o isporuci prirodnog gasa u količini od 3.750 Sm<sup>3</sup>/dan na godišnjem nivou isporuke. Ova količina gasa se ostvaruje preko postojeće MRS"Livnica" G-250 (Q<sub>max</sub>.=400 Sm<sup>3</sup>/h).

Distributivni gasovod do merno regulacione stanice maksimalnog radnog pritiska 16bar je postojeći, čelični DN40 na prosečnoj dubini 80cm. Trasa prolazi kroz K.P.10 K.O.Novi Sad III uz granicu sa parcelom 11, a zatim se lomi i prolazi kroz parcelu 11 do MRS. Na granici između parcela 10 i 11 nalazi se zid vatrootpornosti min 60min. Protivpožarni šaht ispred gasne merno regulacione stanice nalazi se takođe na K.P.10.

#### **Opis planiranog proizvodnog procesa i aktivnosti**

Aktivnosti postupanja sa otpadom na analiziranoj lokaciji: *Prijem otpada, Razvrstavanje, Privremeno skladištenje, Priprema za tretman, Tretman – livenjem, Skladištenje izlivenog materijala, Privremeno skladištenje novo nastalog otpada i Otprema*

#### **PRIJEM OTPADA**

Prijem otpadnih materijala obuhvata: *Preuzimanje, Dopremanje transportnim sredstvima, Merenje, Istovar i Formiranje dokumentacije*

**Preuzimanje** neopasnog otpada vrši Nosilac Projekta od pravnih lica na svojoj lokaciji.

**Dopremanje otpadnih materija** vrše dobavljači po zahtevu lica zaduženog za nabavku, svojim transportnim sredstvima ili transportnim sredstvima Nosioca Projekta. Istovar se vrši iz transportnih sredstava ručno i grajferima na odgovarajuće gomile.

**Formiranje dokumentacije** vrši se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom

- Kretanje otpada prati poseban Dokument o kretanju otpada;
- Operater mora da klasifikuje otpad pre otpočinjanja kretanja otpada;
- Operater čuva kompletirani Dokument o kretanju otpada;
- Operater je dužan da vodi i čuva dnevnu evidenciju o otpadu i dostavlja redovni godišnji izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine;
- Izveštaj sadrži podatke o: vrsti, količini, poreklu, karakterizaciji i klasifikaciji, sastavu, skladištenju, transportu, uvozu, izvozu, tretmanu i odlaganju nastalog otpada, kao i otpada primljenog u postrojenje za upravljanje otpadom;

- Izveštaj se čuva najmanje pet godina.
- Formiranje dokumentacije o otpadu vrši se u skladu sa Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje.

## RAZVRSTAVANJE

Razvrstavanje i identifikaciju otpada vrše radnici, osposobljeni za ove poslove, pod kontrolom lica zaduženog za prijem otpada koji obezbeđuje da se razvrstavanje vrši kvalitetno i odobrava prenos različitih vrsta otpada na prostor za privremeno skladištenje. Otpad se razvrstava na onaj koji će ići na tretman – ponovno iskorišćenje u livnicu i onaj koji će biti predmet trgovine. Radnici koji rade na sortiranju materijala, sortiraju i odlažu materijal u određene boksove za tu namenu.

Sortiranje se vrši na osnovu sledećih kriterijuma:

Prema hemijskom sastavu:

- Otpad od čistog aluminijuma,
- Otpad od legura aluminijuma (tvrdi aluminijum),
- Otpad sa bakrom,
- Otpad sa cinkom,
- Sakupljački otpad (nesortiran),
- Delovi sa gvožđem,

U slučaju potrebe brze i detaljne identifikacije, menadžer kvaliteta vrši analizu hemijskog sastava materijala na Mini analizatoru

## PRIVREMENO SKLADIŠTENJE OTPADA

Otpad se skladišti do upućivanja na pripremu za tretman ili do prodaje trećim licima.

U skladu sa Katalogom otpada, u narednoj tabeli su navedene vrste neopasnog otpada koji će se privremeno skladištiti, razvrstavati na lokaciji doo DIP-a I i predavati/prodavati drugim operaterima.

U zagradi je iza svake vrste otpada navedena operacija ponovnog iskorišćavanja (R oznaka)

INDEKSNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA
<b>02 01</b>	<b>otpadi iz poljoprivrede, hortikulture, akvakulture, šumarstva, lova i ribolova</b>
02 01 10	otpadi od metala (R4, R12,R13)
<b>03 01</b>	<b>otpadi od prerade drveta i proizvodnje panela i nameštaja</b>
03 03 08	otpadi od sortiranja papira i kartona namenjenih reciklaži(R13)
<b>06 03</b>	<b>otpadi od proizvodnje, formulacije, snabdevanja i upotrebe soli i rastvora soli i oksida metala</b>
06 03 16	oksidi metala drugačiji od onih navedenih u 06 03 15* (R13)
06 03 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>06 04</b>	<b>otpadi koji sadrže metale koji nisu navedeni u 06 03</b>
06 04 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>06 11</b>	<b>otpadi od proizvodnje neorganskih pigmenata i neprozirnih materija</b>
06 11 01	otpadi od reakcija sa kalcijumom iz proizvodnje titan-dioksida (R13)
<b>08 01</b>	<b>otpadi od proizvodnje, formulacije, snabdevanja i upotrebe i uklanjanja boja i lakova</b>
08 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R4, R12 i R13)
<b>08 03</b>	<b>otpadi od proizvodnje, formulacije, snabdevanja i upotrebe štamparskog mastila</b>
08 03 18	otpadni toner za štampanje drugačiji od onog navedenog u 08 03 17* (R13)
<b>09 01</b>	<b>otpadi iz fotografske industrije</b>
09 01 07	fotografski film i papir koji sadrži srebro ili jedinjenja srebra (R13)
09 01 10	kamere za jednokratnu upotrebu bez baterija (R13)
09 01 12	kamere za jednokratnu upotrebu koje sadrže baterije drugačije od onih navedenih u 09 01 11* (R13)
09 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>10 02</b>	<b>otpadi iz industrije gvožđa i čelika</b>

10 02 01	otpadi od prerade šljake (R13)
10 02 02	neprerađena šljaka (R13)
10 02 10	otpad od mlevenja (R13)
10 02 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>10 03</b>	<b>otpadi iz termičke metalurgije aluminijuma</b>
10 03 02	ostaci anoda (R13)
10 03 05	otpadna glinica(R13)
10 03 16	Plivajuća pena /šljaka drugačiji od onih navedenih u 10 03 15 (R4,R12,R13)
10 03 22	ostale čvrste čestice i prašina (uključujući prašinu iz mlina sa kuglama) drugačiji od onih navedenih u 10 03 21* (R13)
10 03 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>10 05</b>	<b>otpadi iz termičke metalurgije cinka</b>
10 05 01	šljake iz primarne i sekundarne proizvodnje (R13)
10 05 04	ostale čvrste čestice i prašina (R13)
10 05 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>10 06</b>	<b>otpad iz termičke metalurgije bakra</b>
10 06 01	šljake iz primarne i sekundarne proizvodnje (R13)
10 06 04	ostale čvrste čestice i prašina (R13)
10 06 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>10 07</b>	<b>otpadi iz termičke metalurgije srebra, zlata i platine</b>
10 07 01	šljake iz primarne i sekundarne proizvodnje (R13)
10 07 03	čvrsti otpadi iz tretmana gasa (R13)
10 07 04	ostale čvrste čestice i prašina (R13)
10 07 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>10 08</b>	<b>otpadi iz termičke metalurgije ostalih obojenih metala</b>
10 08 04	čvrste čestice i prašina (R13)
10 08 09	ostale šljake (R13)
10 08 14	strugotine sa anode (R13)
10 08 16	prašina dimnog gasa drugačija od one navedene u 10 08 15* (R13)
10 08 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>10 09</b>	<b>otpadi od livenja gvozdениh odlivaka</b>
10 09 03	šljaka iz peći (R13)
10 09 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>10 10</b>	<b>otpadi od livenja odlivaka obojenih metala</b>
10 10 03	šljaka iz peći (R13)
10 10 10	prašina dimnog gasa drugačija od one navedene u 10 10 09* (R13)
10 10 12	ostale čvrste čestice drugačije od onih navedenih u 10 10 11*(R13)
10 10 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>11 02</b>	<b>otpadi iz hidrometalurških procesa obojenih metala</b>
11 02 03	otpadi iz proizvodnje anoda za elektrolitičke procese u vodenoj sredini (R13)
11 02 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>11 05</b>	<b>otpadi iz procesa vrelе galvanizacije</b>
11 05 01	tvrdi cink (R4,R12 , R13)
11 05 02	pepeo od cinka (R4,R12,R13 )
11 05 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>12 01</b>	<b>otpadi od oblikovanja i fizičke i mehaničke površinske obrade metala i plastike</b>
12 01 01	struganje i obrada ferometala (R12,R13)
12 01 02	prašina i čestice ferometala (R13)

12 01 03	struganje i obrada obojenih metala (R13)
12 01 04	prašina i čestice obojenih metala (R4,R12,R13)
12 01 05	obrada plastike (R13)
12 01 21	potrošena tela za mlevenje i materijali za mlevenje drugačiji od onih navedenih u 12 01 20* (R13)
12 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>15 01</b>	<b>ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)</b>
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža (R13)
15 01 02	plastična ambalaža (R13)
15 01 03	drvena ambalaža (R13)
15 01 04	metalna ambalaža (R4,R12,R13)
15 01 05	kompozitna ambalaža (R13)
15 01 06	mešana ambalaža (R13)
15 01 07	staklena ambalaža (R13)
15 01 09	tekstilna ambalaža (R13)
<b>16 01</b>	<b>otpadna vozila iz različitih vidova transporta (uključujući mehanizaciju) i otpadi nastali demontažom otpadnih vozila i od održavanja vozila (izuzev 13, 14, 16 06 i 16 08)</b>
16 01 03	otpadne gume (R13)
16 01 06	otpadna vozila koja ne sadrže ni tečnosti ni druge opasne komponente (R4,R12,R13)
16 01 12	kočione obloge drugačije od onih navedenih u 16 01 11* (R13)
16 01 17	ferozni metal (R12,R13)
16 01 18	obojeni metal (R4,R12,R13)
16 01 19	Plastika (R13)
16 01 20	Staklo (R13)
16 01 22	komponente koje nisu drugačije specificirane (R13)
16 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirane (R4,R12,R13)
<b>16 02</b>	<b>otpadi od električne i elektronske opreme</b>
16 02 14	odbačena oprema drugačija od one navedene u 16 02 09 do 16 02 13* (R13)
16 02 16	komponente uklonjene iz odbačene opreme drugačije od onih navedenih u 16 02 15* (R4,R12,R13)
<b>16 03</b>	<b>komponente izvan specifikacije i nekorišćeni proizvodi</b>
16 03 04	neorganski otpadi drugačiji od onih navedenih u 16 03 03* (R13)
<b>16 06</b>	<b>baterije i akumulatori</b>
16 06 04	alkalne baterije (izuzev 16 06 03) (R13)
16 06 05	druge baterije i akumulatori (R13)
<b>16 08</b>	<b>istrošeni katalizatori</b>
16 08 01	istrošeni katalizatori koji sadrže zlato, srebro, renijum, rodijum, paladijum, iridijum ili platinu (izuzev 16 08 07) (R13)
16 08 03	istrošeni katalizatori koji sadrže prelazne metale ili jedinjenja prelaznih metala koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>17 02</b>	<b>drvo, staklo i plastika</b>
17 02 01	Drvo (R13)
17 02 02	Staklo (R13)
17 02 03	Plastika (R13)
<b>17 04</b>	<b>metali (uključujući i njihove legure)</b>
17 04 01	bakar, bronza, mesing (R4,R12,R13)
17 04 02	Aluminijum (R4,R12,R13)
17 04 03	Olovo (R13)
17 04 04	Cink (R4,R12,R13)
17 04 05	gvožđe i čelik
17 04 06	Kalaj (R4,R12,R13)
17 04 07	mešani metali (R4,R12,R13)



17 04 11	kablovi drugačiji od onih navedenih u 17 04 10* (R4,R12,R13)
<b>17 06</b>	<b>izolacioni materijali i građevinski materijali koji sadrže azbest</b>
17 06 04	izolacioni materijali drugačiji od onih navedenih u 17 06 01 i 17 06 03 (R13)
<b>19 01</b>	<b>otpadi od spaljivanja ili pirolize otpada</b>
19 01 02	materijali koji sadrže gvožđe izvađeni iz šljake (R4,R13)
19 01 99	otpadi koji nisu drugačije specificirani (R13)
<b>19 10</b>	<b>otpadi od sitnjenja otpada koji sadrže metal</b>
19 10 01	otpad od gvožđa i čelika (R12,R13)
19 10 02	otpad od obojenih metala (R4,R12,R13)
19 10 04	laka frakcija i prašina drugačije od onih navedenih u 19 10 03* (R13)
19 10 06	ostale frakcije drugačije od onih navedenih u 19 10 05* (R13)
<b>19 12</b>	<b>otpadi od mehaničkog tretmana otpada (npr. sortiranja, drobljenja, kompaktiranja i paletizovanja) koji nisu drugačije specificirani</b>
19 12 01	papir i karton (R13)
19 12 02	metali koji sadrže gvožđe (R4,R13)
19 12 03	obojeni metali (R4,R12,R13)
19 12 04	plastika i guma (R13)
19 12 05	Staklo (R13)
19 12 07	drvo drugačije od onog navedenog u 19 12 06* (R13)
19 12 08	Tekstil (R13)
19 12 12	drugi otpadi (uključujući mešavine materijala) od mehaničkog tretmana otpada drugačiji od onih navedenih u 19 12 11* (R13)
<b>20 01</b>	<b>odvojeno sakupljene frakcije (izuzev 15 01)</b>
20 01 01	papir i karton (R12,R13)
20 01 02	Staklo (R12,R13)
20 01 11	Tekstil (R13)
20 01 34	baterije i akumulatori drugačiji od onih navedenih u 20 01 33* (R13)
20 01 36	odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 (R13)
20 01 38	drvo drugačije od onog navedenog u 20 01 37* (R13)
20 01 39	Plastika (R13)
20 01 40	Metali (R4,R12,R13)
20 01 99	Ostale frakcije koje nisu drugačije specificirane (R13)

	<b>Opasan otpad koji operater generiše u toku svog celokupnog proizvodnog procesa (skladištenje do predaje ovlašćenom operateru)</b>
10 03 19*	Prašina dimnog gasa koji sadrži opasne supstance (R13)
13 01 10*	Mineralna nehlorovana hidraulična ulja (R13)
15 01 10*	Ambalaža koja sadrže ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama (R13)
15 02 02*	Apsorbenti, filterski materijali, (uključujući filterezaulje koji nisu drugačije specificirani) krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama (R13)
16 06 01*	Olovne baterije (R13)

## PRIPREMA SIROVINE ZA TRETMAN

Priprema sirovine za tretman se sastoji u sečenju krupnijih komada sekundarnih sirovina kako bi mogle da stanu u peć, dok se meki materijali i sitniji delovi presuju na hidrauličnim presama u pravilne kocke.

## TRETMAN - LIVENJE

Za proizvodnju 1 tone gotovog proizvoda, odnosno legure aluminijuma, u proseku je potrebno obezbediti 1178,5 kg sirovine, od čega oko 96% otpada od aluminijuma i obojenih metala i oko 4% materijala za legiranje. *Predviđeni minimalni godišnji kapacitet topljenja iznosi cca. 7200 t/god a maksimalni 12.000 tona/god.* Planirani sistem rada je u III smene, 5 dana u nedelji, neradni vikend,

tokom cele godine. U zavisnosti od potrebe, organizovaće se prekovremeni rad subotom, u skladu sa važećim Zakonom o radu. Broj potrebnih izvršilaca po smeni je 6.

U objektu će se instalirati sledeća oprema:

- 1 komorna peć za topljenje aluminijuma, tip ATM-HMF3, kapacitet 3 t/šarža, brzina topljenja 1 t/h, nominalna potrošnja prirodnog gasa 735 kW/t Al (77 Nm<sup>3</sup>/h)
- 1 rotaciona peć za topljenje aluminijuma, tip ATM-TRF2, kapacitet 2 t/šarži, brzina topljenja 1,5 t/h, nominalna potrošnja prirodnog gasa 500 - 550 kW/t Al (50 – 55 Nm<sup>3</sup>/h)
- 1 mašina za livenje ingota od rastopa metala, tip ATM-KM, kapacitet 4 t/h
- Komandna kabina sa opremom za upravljanje radom peći i mašine za livenje ingota
- 2 komorne peći za topljenje aluminijuma, tip Marconi HMX3 60, kapacitet 6 t/šarža, brzina topljenja 1,2 t/h, nominalna potrošnja prirodnog gasa 872 kW/t Al (90 Nm<sup>3</sup>/h)
- 1 mašina za livenje ingota od rastopa metala, tip Marconi 120S7, kapacitet 3 - 4 t/h ingota težine 7 kg, brzina livenja 8 – 10 ingota/min

Izvan novoprojektovanog objekta, naspram njegove istočne fasade, predviđena je:

1. Instalacija sistema za prečišćavanje otpadnih dimnih gasova iz procesa topljenja aluminijuma Marconi pećima. Sistem čini Jet-Pulse suvi vrećasti filter sa pneumatskom regeneracijom filterskog medija, tip FKK, kapaciteta 34.000m<sup>3</sup>/h, proizvođača Termometal doo Beograd.

2. Instalacija sistema za prečišćavanje otpadnih dimnih gasova iz procesa topljenja aluminijuma u pećima. Sistem čini Multiciklon (Ciklon sa vazдушnim cevnom hladnjakom) kapaciteta 45000 m<sup>3</sup>/h, suvi vrećasti filter kapaciteta 45000 m<sup>3</sup>/h i centrifugalni ventilator sa dimnjačkom cevi kapaciteta 45000 m<sup>3</sup>/h. Peći su povezane na Multiciklon, kao prvi uređaj sistema preko dimovodne cevi prečnika 680 mm.

Takođe se predviđa instalacija prinudne ventilacije, odnosno odvođenja dimnih gasova od topljenja i livenja do filterskih sistema na prečišćavanje, a dodatno će se ubacivanje vazduha vršiti i prirodnim putem, kroz vrata i otvore na objektu.

Tehnološki proces topljenja obojenih metala i livenja rastopa u kalupe ne zahteva upotrebu procesne vode, osim vode za hlađenje kalupa na mašini za livenje ingota tip Marconi 120S7, koja se preko mlaznica rasprskava po površini kalupa i isparava u vidu vodene magle, pa iz procesa nema ni tehnološke otpadne vode. Voda za hlađenje kalupa se s vremena na vreme dopunjava u rezervoar (kadu) rashladne vode zapremine 3,5 m<sup>3</sup>, koji je integralni deo mašine za livenje. Održavanje pogona je isključivo suvo.

Voda se još koristi za sanitarne potrebe, a sanitarno fekalna voda se prihvata vodonepropusnom septičkom jamom. Snabdevanje predmetnog objekta vodom za sanitarne potrebe i potrebe protivpožarne zaštite predviđeno je iz postojećeg bušenog bunara stalne izdašnosti Q=5,5 l/s. Za potrebe zaštite od požara predviđa se izgradnja podzemnog rezervoara zapremine V=108 m<sup>3</sup>, sa buster pumpnim postrojenjem za podizanje pritiska u planiranoj hidrantskoj mreži sa spoljašnjim i unutrašnjim hidrantima. Sva kišna voda sa parcele broj 11 (manipulativni plato i krovovi objekata) sprovodiće se planiranom atmosferskom kanalizacijom do planiranog separatora-taložnika, odakle će, posle prečišćavanja biti prepumpavana podzemnim cevovodom do izlivne građevine u melioracioni kanal Vrbak.

U novoprojektovanom objektu će se izvršiti potrebna rekonstrukcija elektroenergetskih instalacija, instalacija prirodnog gasa i komprimovanog vazduha.

Radovi na elektroenergetskim instalacijama obuhvataju:

- Kablovski razvod za elektroenergetsko napajanje novih komandno razvodnih ormana tehnoloških potrošača, koji se isporučuje uz tehnološku opremu.
- Instalacije uzemljenja, izjednačenja potencijala
- Instalacije opšte potrošnje administrativnog dela (rasveta, priključnice)
- Instalacije napajanja atmosferskih pumpi
- Agregatsko napajanje buster pumpi hidrantske mreže

Prirodni gas se troši u pećima kao energent za topljenje. Novi razvod prirodnog gasa biće izveden za pritisak od 100 mbar.

Komprimovani vazduh koristi se za otresanje vreća u suvim vrećastim filterima. Dovodi se od postojeće kompresorske stanice do priključaka na filterima, cevovodom od bešavnih čeličnih cevi. Ukupna potrošnja komprimovanog vazduha za oba filtra je 5.7 m<sup>3</sup>/min, pritisak vazduha 6 bar.

Novoprojektovan deo aneksa greje se panelnim radijatorima. Cevna mreža se izvodi bakarnim cevima. Za grejanje vode novoprojektovani sistem se priključuje na postojeći gasni kondenzacioni kotao. Klimatizacija novoprojektovanih kancelarija vrši se split sistemom (spoljna + unutrašnja),

svaki prostor nezavisno.

### **PROIZVODNI PROGRAM I KAPACITET PROIZVODNJE**

U skladu sa označavanjem prema standardu EN 1706, proizvodni program obuhvata sledeće legure aluminijuma (silumini i eloksali):

- EN AB 46000, AlSi9Cu3(Fe)
- EN AB 46100, AlSi11Cu2(Fe)
- EN AB 46500, AlSi9Cu3(Fe)(Zn)
- EN AB 46200, AlSi8Cu3
- EN AB 46300, AlSi7Cu3Mg
- EN AB 42000, AlSi7Mg
- EN AB 42100, AlSi7Mg0,3
- EN AB 44200, AlSi12(a)
- EN AB 44300, AlSi12(Fe)
- EN AB 47000, AlSi12(Cu)
- EN AB 47100, AlSi12Cu1(Fe)
- EN AB 48000, AlSi12CuNiMg
- EN AB 51100, AlMg3
- EN AB 51300, AlMg5
- EN AB 51200, AlMg9
- EN AB 71000, AlZn5Mg
- EN AB 21000, AlCu4MgTi
- ALUMINIJUM DESOKS
- ALUMINIJUM DESOKS 95%
- ALUMINIJUM DESOKS 97%
- ALUMINIJUM DESOKS 98%

Minimalni planirani kapacitet proizvodnje na godišnjem nivou iznosi 7200 t aluminijumskih legura. Maksimalni godišnji kapacitet iznosi 12000 t aluminijumskih legura.

### **SISTEM RADA I RADNA SNAGA**

Planirani sistem rada je u III smene, 5 dana u nedelji, neradni vikend, tokom cele godine. U zavisnosti od potrebe, organizovaće se prekovremeni rad subotom, u skladu sa važećim Zakonom o radu. Broj potrebnih izvršilaca po smeni je 6.

### **SIROVINE I OTPAD OD TOPLJENJA**

Predviđena bazna sirovina za proizvodnju aluminijumskih legura u predmetnom objektu je otpad od aluminijuma i obojenih metala. Nabavka bazne sirovine planira se kroz otkup neopasnog otpada od obojenih metala od pravnih lica, a u slučaju potrebe i iz uvoza. Osim neopasnog otpada od obojenih metala, za proizvodnju aluminijumskih legura koristiće se i legirajući materijali, koji će se kupovati na domaćem tržištu.

U skladu sa Katalogom otpada, navedene su vrste neopasnog metalnog otpada koji će se skladišti i koristiti kao sirovina u proizvodnji legura (operacije ponovnog iskorišćenja R4 odn. R12 i R13):

Kao materijali za legiranje koristiće se:

- Silicijum predlegura
- Titan predlegura
- Cink
- Bakar
- Mangan

Za proizvodnju 1 tone gotovog proizvoda, odnosno legure aluminijuma, u proseku je potrebno obezbediti 1178,5 kg sirovine, od čega oko 96% otpada od aluminijuma i obojenih metala i oko 4% materijala za legiranje.

Otpad od topljenja čine:

- 10 10 03 šljaka iz peći
- 10 03 16 plivajuća pena/šljaka
- 10 03 19\* prašina dimnog gasa koja sadrži opasne supstance

Prema podacima investitora, prosečan udeo otpada od topljenja, računato na količinu sirovine za topljenje je 15,15%. Udeo navedenih vrsta otpada računato na količinu sirovine za topljenje je sledeći:

- šljaka iz peći 12,88%
- plivajuća pena/šljaka 2,21%
- prašina dimnog gasa koja sadrži opasne supstance 0,06%

Obavljanjem planirane proizvodne delatnosti proizvodnje aluminijumskih legura iz sekundarnih sirovina, generisaće se sledeće vrste neopasnog i opasnog otpada (u skladu sa Katalogom otpada):

- 10 10 03 šljaka iz peći
- 10 03 16 plivajuća pena/šljaka drugačija od navedenih u 10 03 05\*
- 10 03 19\* prašina dimnog gasa koja sadrži opasne supstance
- 13 01 10\* mineralna nehlorovana hidraulična ulja
- 15 02 02\* apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama
- 16 01 03 otpadne gume
- 16 06 01\* olovne baterije
- 20 03 01 mešani komunalni otpad

Otpadna šljaka koja nastaje pri livenju obojenih metala se skladišti na skladištu otpadne šljake pod nadstrešnicom, do otpreme ovlašćenim operaterima.

Otpadna prašina iz filterskih sistema se privremeno skladišti do predaje ovlašćenom operateru.

Komunalni čvrsti otpad se sakuplja u odgovarajućim kontejnerima koji se odnose i prazne na gradskoj deponiji.

Monitoring otpada potrebno je vrši u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik" RS, broj 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr.zakon i 35/2023) koji podrazumeva:

- Izradu dokumenta o kretanju neopasnog otpada za primljen otpad
- Ispitivanje i klasifikaciju otpada koji nastaje u radu postrojenja
- Izradu Dnevne evidencije o otpadu
- Izradu Godišnjih izveštaja o otpadu i dostavljanje Agenciji za zaštitu životne sredine.

Formiranje dokumentacije o kretanju otpada vrši se u skladu sa Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS”, broj 114/13).

Dokumentacija o otpadu podrazumeva vođenje dnevne evidencije o neopasnom otpadu za generisani otpad DEO1, za tretirani otpad DEO3 i za uvezeni otpad za tretman DEO5. Takođe, treba vršiti dnevnu evidenciju i za opasan otpad koji nastaje u proizvodnom procesu. Na osnovu Pravilnika o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS” broj 79/2021) potrebno je vršiti i godišnje izveštavanje kroz informacijski sistem Agencije za zaštitu životne sredine.

Pakovanje opasnih otpada se vrši tako da nije moguće procurivanje i štetni uticaj na životnu sredinu, a sve u skladu sa karakteristikama otpada koji se pakuje.

Za sve vrste opasnog otpada koje se generišu tokom rada livnice, potrebno je pribaviti Izveštaj o ispitivanju otpada izdat od strane akreditovane laboratorije.

Privremeno skladištenje do predaje operateru sa odgovarajućom dozvolom, se vrši u skladištu opasnog otpada, koje je označeno i obezbeđeno u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl.glasnik RS“ br. 92/2010 i 77/2021).

#### Zaštita prirodnih dobara

U cilju zaštite prirodnih dobara u okruženju lokacije, planirano je podizanje višespratnog zaštitnog zelenila duž istočne granice predmetne parcele. Širina zelenog pojasa iznosi 2.5-4m (u zavisnosti od raspoloživog prostora) i služiće očuvanju kvaliteta životne sredine kao i za potrebe očuvanja biodiverziteta urbanih površina.

#### **ZAŠTITA OD POŽARA**

U projektovanom objektu nije predviđeno skladištenje zapaljivih materijala i materija koje mogu stvoriti eksplozivne smeše. Nakon prečišćavanja otpadnih dimnih gasova na filterima iz dimovoda i dimnjaka ne izlaze zapaljive materije u atmosferu.

Kao mere zaštite od požara se predviđaju:

- Građevinske mere za sprečavanje prenosa požara (član 8 Pravilnika o zaštiti industrijskih objekata od požara): Obzirom da su objekti koji su predmet rekonstrukcije i promene namene na manjem rastojanju od susedne parcele broj 10 od propisanih 5m, sprečavanje širenja požara će biti postignuto zatvaranjem otvora na objektu (vrata, prozori i sl.) negorivim građevinskim proizvodima otpornosti prema požaru dobijene proračunom, ali ne manje od 60 min.
- Izgradnja spoljne hidrantske mreže koja će pokriti sve objekte na parceli.
- Izgradnja unutrašnje hidrantske mreže (samo za objekte površine veće od 150m<sup>2</sup>).
- Za potrebe hidrantske mreže za gašenje požara će se koristiti bunarska voda na parceli investitora. Bunar će puniti novi podzemni rezervoarski prostor ukupne efektivne zapremine V= 108m<sup>3</sup>, koji omogućava da se gasi požar na najopterećenijem objektu na

parceli količinom od  $Q = 15\text{l/s}$  u trajanju od 2 časa. Iza rezervoara će biti postavljen novi šaht za smeštaj podzemnog buster postrojenja za podizanje pritiska u hidrantskoj mreži za gašenje požara. Biće predviđen i odgovarajući dizel agregat, kao nezavisno rezervno napajanje buster pumpi.

- Postavljanje protivpožarnih aparata u objektima.

### **Usklađenost sa najboljim dostupnim tehnikama**

Za planirani Projekat, koji obuhvata topljenje sekundarnog aluminijuma, livenje ingota od legura aluminijuma, obavezno je pribavljanje integrisane dozvole pre početka rada postrojenja, u skladu sa Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. glasnik. RS“, br. 135/04, 25/15, 109/21) i Uredbom o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. glasnik. RS“, br. 84/05). Članom 9 Tačka 4. navedenog zakona definisano je da je obavezno da se u toku postupku ishodovanja dozvola, potvrdi da su izabrana tehnologija i tehnička rešenja prema IPPC referentnim dokumentima za NDT (VAT) u oblasti metalurgije aluminijuma.

Evropska komisija je izradila referentne dokumente o najbolje dostupnim tehnikama (BREF), i utvrdila najbolje dostupne tehnike (BAT) kojih je Nosilac Projekta dužan da se pridržava, za sve aktivnosti i procese u kompleksu za proizvodnju aluminijumskih ingota, kao i za tehnike kontrole i prevencije zagađenja iz postrojenja.

Investitor treba da pri radu svog postrojenja i izvršenju aktivnosti proizvodnje aluminijumskih trupaca primenjuje:

- Najbolje dostupne tehnike, Referentni dokument za industriju obojenih metala, Direktiva o industrijskim emisijama 2010/75/EU, Integrisano sprečavanje i kontrola zagađivanja životne sredine, 2017 (Best Available Techniques BAT, Reference Document for the Non-Ferrous Metals Industries, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU, Integrated Pollution Prevention and Control, 2017);
- Referentni dokument o najbolje dostupnim tehnikama (NDT) za kovačnice i industriju livnica (Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry, May 2005);
- Referentni dokument o najbolje dostupnim tehnikama za energetske efikasnost (Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency, February 2009; (corrected version as of 09/2021);
- Referentni dokument o najboljim dostupnim tehnikama za emisije iz skladišta (Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006);

### **Veličina i kapacitet Projekta**

Maksimalna količina otpada koja se može naći na skladištenju (jednovremeno) je 1130 tona.

Zatvoreno skladište: 174 m<sup>2</sup> + Otvoreno skladište 212 m<sup>2</sup>; Ukupno: 386 m<sup>2</sup>

Jednovremeni kapacitet skladišta: 386 x 3 m (visina) x 0,75 (korisni kapacitet) = 868 m<sup>3</sup>.

Prosečna zapreminska težina aluminijumskog otpada je 1,3 t/m<sup>3</sup> (zapreminska težina aluminijuma je 2,7 t/m<sup>3</sup>) U tonama jednovremeni kapacitet skladišta je 868x1,3 = 1.130 tona

Maksimalni dnevni kapacitet livnice je 50 tona.

Projektovani minimalni kapacitet iznosi 7200 t godišnje pri radu 360 dana u godini.

Projektovani maksimalni kapacitet iznosi 12 000 t godišnje pri radu 360 dana u godini.

### **Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju**

Bilans važnijih materijala, energije i fluida za potrebe tehnološkog procesa

Potrebna električna snaga za rad tehnološke opreme: **241,75 kW, 400 V/50 Hz AC**

Potrošnja prirodnog gasa po toni rastopa: **312 Nm<sup>3</sup>/h**

- Peć Marconi HMX3 60, 2 kom: 2x89 Nm<sup>3</sup>/h
- Peć ATM-HMF3, 1 kom: 1x79 Nm<sup>3</sup>/h
- Peć ATM-TRF2, 1 kom: 1x55 Nm<sup>3</sup>/h

Potrošnja komprimovanog vazduha, 6 bar: **5,75 m<sup>3</sup>/min**

- Filter FKK – 60 2,00 m<sup>3</sup>/min
- Filter SJF30 T310 V31 3,75 m<sup>3</sup>/min

Bilans sirovina i otpada iz proizvodnje aluminijumskih legura:

A) Za godišnju proizvodnju 7200 t aluminijumskih legura potrebno je

7200x1,1785 = **8485 t** sirovine, od čega:

8485x0,96 = 8146 t metalnog otpada

8485x0,04 = 339 t legirajućih materijala

8485 – 7200 = 1285 t otpad od topljenja

Otpad od topljenja 8485 t sirovina:

suva šljaka = 1093 t (12,88%)

plivajuća šljaka = 187 t (2,21%)

filterska prašina = 5 t (0,06%)

B) Za godišnju proizvodnju 12000 t aluminijumskih legura potrebno je

12000x1,1785 = **14142 t** sirovine, od čega:

14142x0,96 = 13576 t metalnog otpada

14142x0,04 = 566 t legirajućih materijala

14142 – 12000 = 2142 t otpad od topljenja

**Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr.**

#### **Emisije u vazduh**

U toku redovnog rada Projekta javljaće se emisije otpadnih gasova. Na osnovu tehničko-tehnoloških i drugih karakteristika planiranog Projekta, identifikovani su mogući značajniji izvori zagađenja vazduha pri redovnom radu planiranog kompleksa. Značajniji izvori emisije zagađujućih materija u vazduh su:

- emisije otpadnih gasova iz peći za topljenje aluminijuma;
- emisija otpadnih gasova iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem dostavnih i otpremnih vozila.

Emisija iz proizvodnog dela (peći za topljenje aluminijuma) u kompleksu (organska jedinjenja, praškaste materije, HCL, HF, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), se javljaju tokom procesa punjenja, topljenja, ispuštanja i obrade rastopljenog materijala,.

Za tretman gasova koji nastaju u procesu topljena planirana su dva savremena vrećasta filterska postrojenja za prečišćavanje otpadnih gasova, kapaciteta 34.000 m<sup>3</sup>/h i 45.000 m<sup>3</sup>/h. Emisija gasova iz peći za topljenje aluminijuma će se ispuštati nakon odgovarajućeg tretmana na filterskom postrojenju. Planirana je ugradnja vrećastih filtera, koji omogućuju efikasnost uklanjanja prašine min. 99%, te emisije u vazduh neće imati značajan uticaj na kvalitet vazduha u okolini objekta. Sadržaj zagađujućih materija u prečišćenom otpadnom gasu ne sme biti već od graničnih vrednosti emisija (GVE), u skladu sa relevantnom zakonskom regulativom, kao u i skladu sa dozvoljenim BAT emisijama iz postrojenja za koje ne neophodno pribaviti integrisanu dozvolu.

U postrojenja peći za topljenje legure aluminijuma ugrađeni su uređaji za nezavisnu kontrolu odnosa gas/vazduh na gorioniku, kao i za nadzor gasova nastalih sagorevanjem u gorioniku.

Kontrola i smanjenje zagađenja u objektu za proizvodnju aluminijumskih ingota ostvaruje se i:

- načinom rada peći;
- merenjem emisija iz postrojenja u skladu sa relevantnom zakonskom regulativom.

S obzirom na to da će se za rad peći kao pogonsko gorivo koristiti prirodni gas, koji predstavlja ekološki prihvatljiviji energent u odnosu na druge energente, emisije u vazduh posle filtera neće imati značajnog uticaja na kvalitet vazduha. Primenom prirodnog gasa eliminiše se nastanak čađi i sumpor dioksida (SO<sub>2</sub>), kao i drugi štetni gasovi koji su produkti sagoravanja ugljeva i naftnih derivata. Korišćenjem prirodnog gasa kao energenta smanjuje se zagađenje životne okoline. Gasne instalacije su tako izvedene da u normalnim okolnostima ne može doći do havarije. Ukoliko ipak dođe do akcidenta, u atmosferu će isteći samo ograničena količina gasa, jer će blokadni ventili reagovati kod prevelikog isticanja gasa i automatski zatvoriti dalji dotok gasa.

#### **Generisanje otpadnih voda**

U neposrednoj blizini planiranog Projekta, ne nalaze se objekti vodosnabdevanja, kao ni zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja grada Novog sada. Planirani Projekat neće uticati na promene hidrografskih i hidroloških karakteristika područja, te je sa tog aspekta nema ograničenja za njegovu realizaciju i redovni rad. U toku redovnog rada planiranog kompleksa doći će do generisanja:

- **sanitarno - fekalnih otpadnih voda** — iz sanitarnih čvorova će se internom kanalizacionom mrežom odvoditi i upuštati u vodonepropusni septik;
- **potencijalno zauljenih otpadnih voda** - koje će se prikupljati rigolama i kanalima i odvoditi u taložnik separator zauljenih voda na tretman. Nakon tretmana u separatoru, uz kontrolu kvaliteta (mesto za uzorkovanje) i količine (merač protoka), prečišćene otpadne vode će se upuštati u melioracioni kanal Vrbak;

## Generisanje otpada

U toku realizacije i redovnog rada planiranog kompleksa doći će do generisanja sledećih vrsta otpada:

- otpad od građenja i rušenja;
- komunalni otpad;
- reciklabilni otpad;
- otpad iz taložnika separatora zauljenih voda;
- otpadna šljaka;
- vatrostalni otpad - obloge i vatrostalni materijali nastali u metalurškim procesima drugačiji;
- prašina iz filtera;
- otpadne filterske vreće;
- mineralna nehlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje (otpadna kompresorska ulja);
- mineralna nehlorovana hidraulična ulja, (otpadna hidraulična ulja).

Prikaz količina karakterističnih vrsta otpada iz proizvodnog procesa pri ostvarenju projektovanog kapaciteta proizvodnje od 12.000 t aluminijumskih ingota na godišnjem nivou

Otpad od topljenja 14142 t sirovina:

- suva šljaka = 1821,5 t (12,88%)
- plivajuća šljaka = 312 t (2,21%)
- filterska prašina = 8,5 t (0,06%)

Upravljanje otpadom na lokaciji planiranog Projekta, se mora uspostaviti i pratiti u svim fazama realizacije, tokom redovnog rada, kao i za slučaj udesnih situacija. U toku realizacije i redovnog rada objekta, doći će do generisanja različitih kategorija i vrsta čvrstog otpada. Sav otpad koji će se generisati tokom realizacije i redovnog rada Projekta, biće privremeno uskladišten na definisanom mestu u objektu, a zatim predat operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje otpadom, uz evidenciju i dokument o kretanju otpada.

## Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija

**Otpad od građenja i rušenja**, nastajace na lokaciji u toku realizacije Projekta, pripremnih radova na lokaciji i u fazi rekonstrukcije objekata.

Upravljanje se vrši u skladu sa:

- Uredbom o načinu i postupku upravljanja otpadom od rušenja i građenja ("Sl. glasnik rs" br. 93/2023 i 94/2023-ispr.)
- Pravilnikom o uređivanju, upravljanju, odlaganju i deponovanju građevinskog otpada u toku izvođenja radova ("Sl. glasnik RS" br. 18/2024)

Nastali otpad od građenja i rušenja mora biti evakuisan sa lokacije, prema uslovima nadležnog komunalnog preduzeća, odnosno ovlašćenog operatera koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom, a u skladu sa Odlukom organa lokalne samouprave o utvrđivanju lokacije za odlaganje otpada od građenja i rušenja.

**Komunalni otpad**, koji će nastajati kao posledica boravka zaposlenih na lokaciji sakupljaće se i odlagati na lokaciji planiranog Projekta. Sav čvrsti otpad koji nema upotrebnu vrednost, a po svojim karakteristikama ne spada u štetne i opasne materije, sakupljaće se u kontejnerima i prazniti prema utvrđenoj dinamici, preko nadležnog javnog komunalnog preduzeća, što se potvrđuje Ugovorom o pružanju usluga.

**Reciklabilni otpad** (PET ambalaža, papir) i reciklabilni otpad koji nastaje u procesu proizvodnje, sakupljaće se i razvrstavati u skladu sa odredbama Pravilnika o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl.glasnik RS”, br.56/10, 93/19 i 39/21) i Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 95/18 (dr.zakon). Ovaj otpad će se razvrstavati i odlagati do predaje ovlašćenom operateru.

**Mulj iz taložnika-separatora zauljenih voda**, koji će nastajati povremeno na lokaciji Projekta, se svrstava u kategoriju opasnog otpada. Postupanje sa takvom vrstom otpada mora biti u skladu sa odredbama Pravilnika o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, br. 92/10 i 77/21). Obaveza Nosioca Projekta, je da čišćenje poveri ovlašćenom operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, a koji će ujedno i preuzeti nastali opasan otpad, što je u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 (dr.zakon)), uz obavezno popunjen dokument o kretanju opasnog otpada.

### Otpadna šljaka:

- otpadna šljaka iz peći sastoji se od aluminijuma, oksida aluminijuma i neznatne količine

drugih materijala; Po svom sastavu predstavlja neopasan otpad; Šljaka se skida sa površine metalne kupke, hladi i privremeno se odlaže u betonski boks do predaje ovlašćenom operateru uz evidenciju i dokument o kretanju otpada;

**Vatrostalni otpad**, potiče od remonta peći za topljenje, kao i livnih kanala. Zamena vatrostalne obloge iz peći za topljenje metala vrši se nakon 7-10 godina rada. Vatrostalni otpad se sakuplja u metalnim kontejnerima u pokrivenom betonskom boksu do predaje ovlašćenom operateru za upravljanje otpadom.

**Metalni otpad**, nastaje u procesu remonta uređaja i opreme u postrojenju. Metalni otpad se selektuje i sakuplja na označenom mestu u okviru fabrike, do predaje ovlašćenom operateru za upravljanje otpadom.

**Prašina iz filtera** (oko 8,5 t/god), koja nastaje otrešanjem filtera će se sakupljati i skladišiti u „big“ vrećama ili odgovarajućim kontejnerima, u zavisnosti od količine. Ova vrsta otpada ima upotrebnu vrednost u industriji čelika.

**Otpadne filterske vreće**, predavaće se ovlašćenom operateru, uz evidenciju i dokument o kretanju otpada.

#### **Otpadna ulja:**

- otpadna kompresorska ulja nastaju u procesu održavanja opreme u fabrici. Ova vrsta otpada je kategorisana kao opasan otpad. Sakuplja se u metalnu burad i privremeno skladišti u skladište za otpadna ulja i tečnosti, do predaje ovlašćenom operateru uz evidenciju i dokument o kretanju opanog otpada;
- otpadna hidraulična ulja nastaju u procesu održavanja opreme u fabrici. Ova vrsta otpada kategorisana je kao opasan otpad. Ovaj otpad skuplja se u metalnu burad i privremeno skladišti u skladište za otpadna ulja i tečnosti, do predaje ovlašćenom operateru uz evidenciju i dokument o kretanju opanog otpada.

#### **Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmatrao**

Nosilac Projekta je vlasnik ove lokacije na kojoj se nalazi livnica i pri odabiru lokacije nisu razmatrane alternative, a razlozi koji su opredelili su sledeći:

- Lokacija je u vlasništvu Nosioca Projekta;
- Nosilac Projekta poseduje dozvolu za skladištenje i tretman neopasnog otpada na ovoj lokaciji;
- Nalazi se zoni gde je omogućeno vršenje razmatrane delatnosti;
- Na lokaciji su izgrađeni objekti koji omogućavaju poslovanje kako u delu skladištenja i tretmana livenjem, tako i u administrativnom delu;
- Kompleks je funkcionalan, ograđen i obezbeđen;
- Postoji dobra povezanost sa širim okruženjem.

Tehnologija koja se primenjuje pri postupanju sa metalnim otpadom i livenju istog nema alternativu, stoga Nosilac Projekta nije razmatrao drugu mogućnost. Tehnološki postupak je tako organizovan da dovodi do stvaranja minimalnih količina otpada, koje se prikupljaju i odlažu u posebnim posudama do predaje ovlašćenim Operaterima.

Planski definisana radna zona, površina i prostorni položaj lokacije sa dobrim saobraćajnim vezama sa okruženjem i državnim putevima, prostorna organizacija kompleksa, predstavlja preduslov za realizaciju i bezbedan redovni rad Projekta, uz maksimalno poštovanje i primenu mera zaštite i monitoringa životne sredine.

Sa ekološkog aspekta, poštujući principe održivog razvoja, na predmetnoj lokaciji je moguća realizacija i redovni rad Projekta uz poštovanje zakonske regulative i pratećih podzakonskih akata za predmetnu delatnost, mera prevencije u postupku realizacije Projekta, mera za sprečavanje i otklanjanje potencijalnih rizika i štetnih uticaja tokom redovnog rada, za slučaj udesa na lokaciji i slučaj prestanka rada Projekta kao i mera kontrole, zaštite i monitoringa životne sredine.

**OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE ZA KOJE POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU ZNATNO IZLOŽENI RIZIKU USLED IZVOĐENJA PREDLOŽENOG PROJEKTA  
STANOVNIŠTVO**

Lokacija na kojoj se planira realizacija predmetnog Projekta, odnosno Rekonstrukcija, promena namene i digradnja objekata br. 1, 3, 8 i 15 u livnicu aluminijuma i obojenih metala, nalazi se u obuhvatu Plana generalne regulacije prostora za mešovitu namenu u severnom delu Grada, duž puta M-7 i E-75 u Novom Sadu ("Službeni list Grada Novog Sada" broj 30/14, 35/19 i 9/20). Neposredno i šire okruženju lokacije uglavnom čine radna zona, poljoprivredno zemljište. U neposrednom okruženju je radni kompleks - gradska deponija.

Realizacija planiranog Projekta neće izazvati nikakve demografske promene u okruženju, u smislu



raseljavanje stanovništva. Neće doći do promene tradicionalnog načina života stanovništva. Obzirom da realizacija Projekta predstavlja rekonstrukciju objekta kompleksa livnice sekundarnog aluminijuma, tokom redovnog rada se ne očekuje povećana koncentracija stanovništva na lokaciji. Koncentracija ljudi je direktno zavisna od broja zaposlenih. Najbliža zona stanovanja je na udaljenosti od oko 1000 m od lokacije tako da se ne očekuju značajni negativni uticaji na život i zdravlje stanovništva.

FAUNU I FLORU;

Predmetno područje se ne nalazi u okviru zaštićenog područja za koje je pokrenut ili sproveden postupak zaštite, ni u prostornom obuhvatu ekološke mreže.

U neposrednoj blizini nije registrovano prisustvo floristički i faunistički vrednog sadržaja. Potencijalni migracioni pravci, ako su i postojali u ovom delu grada, realizacijom radnih i proizvodnih kompleksa i infrastrukturnim opremanjem u prethodnom periodu su već izmenjeni i uspostavljeni su novi prema postojećim uslovima. Faunu na lokaciji i u okruženju čine prolazne, solitarne, životinjske vrste dobro adaptirane na antropogeno prisustvo.

Iz svega navedenog može se zaključiti da realizacija Projekta neće imati negativni uticaj na biodiverzitet lokacije i okruženja.

ZEMLJIŠTE, VODU I VAZDUH;

### **Stanje zemljišta**

Za livnice obojenih metala nisu karakteristični značajniji uticaji na zemljište. Realizacija predmetnog projekta odvija se u zatvorenom objektima, sa izbetoniranim podom tako da do zagađenja zemljišta neće doći.

### **Stanje voda**

Na lokaciji nema površinskih vodotokova i visokog nivoa podzemnih voda. Na osnovu prostorno planske dokumentacije za predmetnu zonu, kao i na osnovu uvida na terenu konstatovano je nepostojanje visoko kvalitetnih prirodnih resursa (izvorišta vode, lovna i ribolovna područja).

Kompleks se snabdeva vodom iz sopstvenog bunara.

U proizvodnom procesu nema nastanka tehnoloških otpadnih voda. Sanitarno fekalne vode se internom kanalizacijom odvođe u vodonepropusnu septičku jamu. Kada se budu stekli uslovi kompleks će biti povezan na gradsku kanalizacionu mrežu.

Atmosferske otpadne vode sa manipulativnih površina se odvođe na separator zauljenih voda, a prečišćene vode se odvođe u melioracioni kanal Vrbak.

### **Kvalitet vazduha**

Kvalitet vazduha i aerozagađenost na lokaciji i u okruženju može se proceniti na osnovu identifikacije potencijalnih izvora zagađivanja i opservacijom na terenu.

Na osnovu člana 9. stav. 2. i člana 15. Zakona o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021 – dr. zakon) i člana 67 tačka 47. Statuta Grada Novog Sada ("Službeni list Grada Novog Sada", broj 11/19), po pribavljenoj Saglasnosti ministarstva nadležnog za poslove zaštite životne sredine broj: 353-01-02414/2020-03 od 04.12.2020. godine, Gradsko veće Grada Novog Sada, na 28. sednici od 30.12.2020. godine, donosi Program kontrole kvaliteta vazduha na teritoriji Grada Novog Sada u 2021. i 2022. godini.

Programom kontrole kvaliteta vazduha na teritoriji Grada Novog Sada uspostavlja se Lokalna mreža mernih mesta za merenje nivoa zagađujućih materija u vazduhu, odnosno, ocenjivanje kvaliteta vazduha, određuje se broj i raspored mernih mesta, kao i obim, vrsta i učestalost merenja. Merenje, obrada i analiza podataka, provera validnosti rezultata dobijenih merenjem, kao i njihova interpretacija, poverava se ovlašćenoj stručnoj organizaciji koja je akreditovana kao laboratorija za ispitivanje, odnosno koja ispunjava propisane uslove i koja poseduje dozvolu nadležnog ministarstva, da vrši monitoring vazduha.

U neposrednom okruženju predmetne lokacije nema uspostavljenog mernog mesta za praćenje kvaliteta vazduha, a najbliže merno mesto predmetnoj lokaciji je mm5: Neoplanta AD Novi Sad, Industrijska zona SEVER, Primorska 90. Parametri koji se mere: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, metali

### **Rezultati merenja za 2023 godinu**

Prekoračenje godišnje granične/tolerantne vrednosti suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> u 24-časovnim uzorcima vazduha tokom 2023 godine na mernom mestu "Neoplanta" doo, industrija mesa, Primorska 90, Novi Sad " **nije utvrđeno**.

Prekoračenje dnevne granične/tolerantne vrednosti suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> u 24-časovnim uzorcima vazduha tokom 2023 godine na navedenom mernom mestu u Gradu Novom Sadu je utvrđeno tokom 37 dana od ukupno 322 kontrolisana dana.

Na navedenom mernom mestu tokom zimskog perioda beleži se veća prosečna dnevna koncentracija suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> u vazduhu životne sredine, kao i broj dana prekoračenja

propisanih normative na dnevnom nivou, a u odnosu na letnji period analiziranog jednogodišnjeg perioda.

Prekoračenje godišnje granične/ tolerantne vrednosti olova u suspenovanim česticama PM10 u 24-časovnim uzorcima vazduha tokom 2023 godine na mernom mestu "Neoplanta doo, industrija mesa, Primorska 90, Novi sad" **nije utvđeno**.

Kvalitet vazduha na analiziranoj lokaciji je uslovljen i postojanjem gradske deponije i dve prometne saobraćajnice (Autoput E70 i Put za Temerin).

Saobraćaj predstavlja izvor specifičnih polutanata, koji nastaju emisijom produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja goriva i maziva. Iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem emituju se polutanti Nox, Sox, CO, CO<sub>2</sub>, CxHu, HCHO, čađ, čija je koncentracija u okolini saobraćajnice u direktnoj zavisnosti od intenziteta saobraćaja, karakteristika saobraćajnice i abiotičkih faktora okruženja. Obzirom na postojeću i očekivanu saobraćajnu frekvenciju i saobraćajna opterećenja najbližih saobraćajnica, može se zaključiti da saobraćaj predstavlja određenu pretnju po kvalitet vazduha i životne sredine.

#### STANJE NIVOA BUKE

Gradska uprava za zaštitu životne sredine u okviru svoje nadležnosti, a na osnovu Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS", br. 36/09 i 88/10) obezbeđuje kontinualnu kontrolu i monitoring buke u životnoj sredini u Gradu Novom Sadu.

Praćenje i merenje nivoa buke sprovodi se radi utvrđivanja stanja životne sredine, kao i pravilnog odabira preventivnih mera, a u cilju zaštite i unapređenja zdravlja ljudi i očuvanja životne sredine. Merenje nivoa buke vrši se sistematskim merenjem, ispitivanjem i ocenjivanjem indikatora buke kojima se opisuje buka u životnoj sredini i koji ukazuje na štetne efekte buke.

Na osnovu člana 23. stav 2. Zakona o zaštiti buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik Republike Srbije", br. 36/09 i 88/10) i člana 106. stav 2. Statuta Grada Novog Sada – prečišćen tekst ("Službeni list Grada Novog Sada", broj 11/2016), Gradsko veće Grada Novog Sada, na 112. sednici od 31. decembra 2021. godine je donelo i Program merenja nivoa buke u životnoj sredini na teritoriji Grada Novog Sada za 2022., 2023. i 2024. godinu. Programom merenja nivoa buke u životnoj sredini na teritoriji Grada Novog Sada utvrđena su merna mesta, način i učestalost sistematskog merenja nivoa komunalne buke, kao i odgovarajuće ocenjivanje indikatora buke, uključujući eventualne štetne efekte.

Praćenje celodnevnog (dnevnog, večernjeg i noćnog) nivoa buke u životnoj sredini na teritoriji Grada Novog Sada i određivanje vrednosti indikatora ukupne buke vršiće se prema propisanoj metodologiji i u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

Merenje, obrada i analiza podataka, provera validnosti rezultata dobijenih merenjem, kao i njihova interpretacija, poverava se ovlašćenoj stručnoj organizaciji koja je akreditovana kao laboratorija za ispitivanje i koja poseduje rešenje nadležnog ministarstva da ispunjava propisane uslove da vrši praćenje nivoa buke u životnoj sredini.

Programom merenja nivoa buke u životnoj sredini na teritoriji Grada Novog Sada za 2022., 2023. i 2024. godinu utvrđuje se osam mernih mesta koja su odabrana kao reprezentivi pojedinih delova Grada različite namene prostora i na kojima će se pristupiti kontinuiranom merenju nivoa buke u životnoj sredini.

Namena prostora za merna mesta definisana je u skladu sa Odlukom o određivanju akustičkih zona na teritoriji Grada Novog Sada ("Službeni list Grada Novog Sada 54/15 i 32/17)) kojom su određene akustičke zone u zavisnosti od postojećeg stanja izgrađenosti, načina korišćenja zemljišta, kao i prema planiranim namenama prostora.

Vrednosti indikatora ukupne buke na mesečnom nivou i nivo dnevne, večernje i noćne buke na mesečnom nivou možete videti ako kliknete na odgovarajuće merno mesto.

#### KLIMATSKI ČINIOCI

Predmetni projekat, koji se nalazi u području umereno kontinentalne klime, nema negativnih uticaja na klimu.

#### **Prikaz kvalitativnih i kvantitativnih mogućih promena u životnoj sredini u toku redovnog rada Projekta**

##### **Kvalitet vazduha**

Emisija gasova iz peći za topljenje aluminijuma će se ispuštati u atmosferu nakon odgovarajućeg tretmana na filterskom postrojenju. Planirana je ugradnja vrećastih filtera, koji omogućuju efikasnost uklanjanja prašine min. 99%, te emisije u vazduh neće imati značaj na kvalitet vazduha.

S obzirom na to da će se za rad peći kao pogonsko gorivo koristiti prirodni gas, koji predstavlja ekološki prihvatljiviji energent u odnosu na druge energente neće biti značajnog uticaja na vazduha.

Primenom prirodnog gasa eliminiše se nastanak čađi i sumpor dioksida (SO<sub>2</sub>), kao i drugi štetni gasovi koji su produkti sagoravanja ugljeva i naftnih derivata. Korišćenjem prirodnog gasa kao energenta smanjuje se zagađenje životne okoline.

Emisija suspendovanih čestica (PM čestica) iz dva emitera u zakonskim dozvoljenim granicama: 10 mg/m<sup>3</sup>

za protok od 34000 m<sup>3</sup>/h emisija PM čestica je 0,09 g/sec

za protok od 45000 m<sup>3</sup>/h emisija PM čestica je 0,125 g/sec

Simulacija koncentracija prizemnih koncentracija na nekom rastojanju od izvora, bazirana je na proračunima difuzije, transporta i depozicije. Korišten je gaussov model SCREEN3 budući da je vrlo podesan zbog jednostavnosti pretpostavke, ne zahteva komplikovane ulazne podatke, lako se primjenjuje i njegove su procene u prihvatljivim granicama. Modelovanjem su izračunate kratkoročne koncentracije u najnepovoljnijem slučaju. Budući da model ne uzima u obzir taloženje čestica, vrednosti dobijene modeliranjem su veće od realnih.

Maksimalno dozvoljene koncentracije PM materija u ambijentalnom vazduhu

Jedan dan 120 µg/m<sup>3</sup>

Kalendarska godina 70 µg/m<sup>3</sup>

Koncentracija praškastih materija u ambijentalnom vazduhu je preko 350m ispod MDK (70 µg/m<sup>3</sup>)

### **Kvalitet voda**

U fazi redovnog rada nastajće sanitarno-fekalne, potencijalno zauljene i uslovno čiste atmosferske vode. Predviđa se ugradnja taložnika-separatora zauljenih atmosferskih voda za potencijalno zauljene atmosferske otpadne vode i time se sprečava zagađivanje površinskih i podzemnih voda i zemljišta. Obaveza Nosioca Projekta je da vrši kontrolu kvaliteta i količina prečišćenih otpadnih voda (preko merača protoka), pre ispusta u recipijent, u skladu sa Zakonom o vodama (Sl.glasnik RS, br.30/10, 92/12, 101/16 i 95/18 i 95/18 (dr. zakon)) i Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS”, br.67/11, 48/12 i 1/16), angažovanjem akreditovane laboratorije.

### **PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA**

#### **Požar i eksplozija u redovnom radu Projekta**

Požar u radu predmetnog Projekta može nastati kao posledica ljudske greške u radu sa opasnim materijama, kvara na elektroinstalacijama, opremi i sredstvima rada.

Prenošenje požara iz okoline takođe može biti uzrok javljanja požara u kompleksu predmetnog Projekta. Kontakt otvorenog plamena, varnice, ili vrućeg predmeta sa zapaljivim i gorivim materijalom inicira požar, koji traje i širi se u zavisnosti od raspoložive količine gorivog materijala.

Uslovi koji se moraju ostvariti da se dostigne vrednost donje granice zapaljivosti i da dođe do eksplozije oblaka pare su:

- havarija na ventilacionom sistemu,
- unošenje izvora paljenja i toplote u deo objekta gde je došlo do izlivanja materijala,
- neblagovremena intervencija zaposlenih na prikupljanje izliveno količine materijala, kada bi veći deo materijala prešao u gasovitu fazu.

Karakteristike objekta i izbor opreme protivpožarne zaštite predstavljaju najbolje ponuđeno rešenje zaštite od pojave požara. U slučaju pojave požara ne postoji verovatnoća širenja van predmetnog objekta i lokacije.

Požar koji se ne lokalizuje i neutrališe u trenutku inicijacije može usloviti emisiju aeropolutanata koji bi mogli usloviti kratkotrajno, akutno zagađivanje na lokaciji i neposrednom okruženju.

#### **Mere prevencija, pripravnosti i odgovornosti za udes**

Prevencija udesa je skup mera i postupaka na nivou postrojenja, kompleksa i šire zajednice, koji imaju za cilj sprečavanje nastanka udesa, smanjivanje verovatnoće nastanka udesa i minimiziranje posledica. Mere prevencije su planirane i projektovane i mere koje su realizovane u cilju upravljanja rizikom i to:

U slučajevima izbijanja požara ili eksplozije, preduzimaju se sledeće mere:

- isključiti struju,
- zatvoriti dotok prirodnog gasa,
- pristupiti početnom gašenju požara,
- obavestiti vatrogasnu jedinicu grada, službu hitne pomoći i odsek za vanredne situacije PU u gradu,
- izvršiti evakuaciju ljudi iz vatrom ili eksplozijom zahvaćenog objekta,
- po mogućstvu izvršiti evakuaciju ugroženih materijalnih sredstava,
- obezbediti pristup vatrogasnim vozilima,

- izvršiti saniranje oštećenog objekta, instalacije i opreme i privesti ih osnovnoj nameni.

### **Specifične mere koje se preduzimaju na gasnoj instalaciji**

Ukoliko se u prostoriji oseti prisustvo odoranta koji potiče iz instalacije prirodnog gasa, postupiti na sledeći način:

1. Odmah ugasiti svaki otvoreni plamen (cigarete, šibice, upaljač...).
2. Odmah otvoriti prozore i vrata.
3. Isključiti dovod gasa (zatvoriti glavni zaporni cevni zatvarač).
4. Ne uključivati električne prekidače.
5. Ne izvlačiti utikače koji su u utičnici.
6. Ne uključivati svetlo dok se oseća prisustvo odoranta.
7. Ako miris dolazi iz prostorije u koju se ne može ući, pozvati nadležna tela (policiju, vatrogasce) i distributera gasa.
8. Ako se pretpostavlja da gas dolazi iz podruma, ne ulazeći u podrum otvoriti prozore ili vrata i pozvati distributera.
9. Dežurnoj ekipi distributera omogućiti pristup oštećenim mestima.
10. Eventualna oštećenja na gasnoj mreži NE SMEJU SE SAMOSTALNO OTKLANJATI, jer je to u nadležnosti distributera.

### **Mere otklanjanja posledica udesa, odnosno sanacije**

Otklanjanje posledica udesa obuhvata skup mera i postupaka kojima se prati postudesna situacija, obnavlja degradirana životna sredina i otklanja opasnost od ponovnog nastanka udesa a oprema i instalacije vraćaju u prvobitno stanje.

Odgovor na udes započinje onog trenutka kada se dobije prva informacija o udesu o čemu se pravi zapis, koji mora da sadrži:

- mesto i vreme udesa,
- vrste opasnih materija koje su prisutne,
- procene toka udesa,
- procena rizika po okolinu.

Zapis o udesu piše odgovorno lice za ZOP u slobodnoj formi i dostavlja ga direktoru, koji ima obavezu da preduzme korektivne mere i o tome obavesti upravni vlasnika preduzeća.

Po dobijanju izveštaja o požaru i njegovim posledicama, direktor u saradnji sa odgovornim licem za ZOP sačinjava operativni plan daljih aktivnosti:

- definisanje nastale štete, da li je proizvodnja obustavljena, kada i u kom obimu se može nastaviti, odnosno obnoviti, šta nastala šteta znači za funkcionisanje objekta i poslovanje i izvršavanje obaveza prema kupcima,
- da li se i kako zaposleni mogu angažovati na sanaciji štete, čišćenju, pripremi i obnovi objekta,
- sagledavanje da li su objekti osigurani i kada i koliko sredstava osiguranja se može očekivati, za čega se ta sredstva mogu upotrebiti,
- koliko zaposlenih je ostalo bez posla, koja se proizvodnja može nastaviti i pod kojim uslovima.

Nakon ukupnog sagledavanja posledica požara, direktor:

- obaveštava zaposlene o nastalim promenama,
- razmatra mogućnost ponovne gradnje i rekonstrukcije objekata ili ponovne nabavke uništenih sredstava, samostalno ili preko saradnika kontaktira građevinska i izvođačka preduzeća, banke, osiguravajuću kuću,
- ako je potrebna nova gradnja objekata iskoristiti priliku da se gradnja prilagodi protivpožarnim standardima i drugim zahtevima Zakona o zaštiti od požara i podzakonskih akata,
- preispitati sve dotadašnje mere zaštite i preduzeti sve da se zaštita unapredi, kako bi se mogućnost izbijanja novih požara svela na minimum.

Način i dinamika realizacije sanacije zavisiće od razmera požara i konkretne štete nastale požarom i o tome odlučuje investitor.

Rokovi za realizaciju Sanacionog plana, odnosno za sprovođenje mera, utvđivanje procena i izvršenje drugih obaveza koje proizilaze iz ovog plana, su:

- za otklanjanje posledica malog požara – 3 dana
- za otklanjanje posledica srednjeg požara – 30 dana
- za otklanjanje posledica velikog požara - do 60 dana

Posledice malih požara saniraju se, ako je moguće, materijalnim sredstvima iz tekućeg poslovanja investitora, dok se za srednje i velike požare, pored sopstvenih sredstava, po potrebi obezbeđuju i finansijska sredstva osiguravajućih društava i krediti banaka.

## **OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I GDE JE TO MOGUĆE, OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

**Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje;**

1. Sve aktivnosti na lokaciji, pripremni radovi, rekonstrukcija objekata moraju biti u skladu sa tehničkom dokumentacijom, uslovima imalaca javnih ovlašćenja za projektovanje i priključenje, Rešenju o građevinskoj dozvoli i Potvrdi o prijavi radova, a u skladu sa tehničkim i tehnološkim merama zaštite, važećim propisima, normativima i standardima za kategoriju objekata „G“ (klasifikacioni broj:230400).
2. Nosilac Projekta je obavezi da, u skladu sa Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 25/15 i 109/21) koristi najbolje dostupne tehnike projektovanja, izgradnje, održavanja i korišćenja i najbolja praksa za očuvanje životne sredine, a u skladu sa Uredbom o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. glasnik RS“, br. 84/05) pribavi Integrisanu dozvolu, čija će tehnologija biti u skladu sa BAT tehnikama i BREF dokumentima.
3. Druge mere/obaveze predviđene zakonom i drugim propisima u funkciji zaštite životne sredine koje operater postrojenja odnosno kompleksa mora da ispoštuje obuhvataju:
  - operater je u obavezi da ishoduje integrisanu dozvolu, u skladu sa zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („sl. glasnik rs” br. 135/04, 25/15 i 109/21);
  - nova postrojenja za koja se izdaje integrisana dozvola prema Uredbi o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. glasnik RS“, br. 84/05) su u obavezi da budu usklađena sa Najboljim Dostupnim Tehnikama sa BAT tehnikama i BREF dokumentima.
4. Nosilac Projekta je obavezi da, u skladu sa Zakon o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09-ispavka, 64/10 - odluka US, 24/11, 121/12, 42/13-odluka US, 50/13-odluka US, 98/13-odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-dr. zakon, 9/20 i 52/21), izvođenje radova na rekonstrukciji i tehnički prijem objekata, poveri izvođaču radova i pravnom licu sa zahtevanim licencama.
5. Nosilac Projekta je obavezi da, u skladu sa propisanim uslovima korišćenja terena:
  - obezbedi separadni kanalizacioni sistem - posebno interna kanalizacija fekalnih voda, posebno atmosferska kanalizacija za čiste atmosferske vode, posebno atmosferska kanalizacija za zauljene vode;
  - sanitarno-fekalne otpadne vode, preko sistema interne kanalizacione mreže, odvesti do vovonepropusnog septika;
  - atmosferske vode sa uslovno čistih površina (sa krovova, nastrešnica i drugih nekomunikacionih površina) bez prethodnog tretmana, preko sistema rigola i interne atmosferske kanalizacije, odvesti na zelene površine;
  - zauljene/zagađene atmosferske vode sa manipulativnih, saobraćajnih površina i parkinga i havarijske otpadne vode sa sadržajem lakih naftnih derivata, pre upuštanja u melioracioni kanal, kanalisati i odvesti na tretman u separator zauljenih voda.
6. Nosilac Projekta je obavezi da, u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 10/13 i 26/21 — dr. zakon) primeni sledeće mere:
  - postrojenje mora da se projektuje, gradi, oprema, koristi i održava u skladu sa propisanim graničnim vrednostima emisije;
  - u slučaju kvara uređaja kojima se obezbeđuje sprovođenje propisanih mera zaštite ili do poremećaja tehnološkog procesa, što može izazvati prekoračenje graničnih vrednosti emisije, operater postrojenja je u obavezi da kvar ili poremećaj otkloni, odnosno prilagodi rad postrojenja nastaloj situaciji ili da obustavi tehnološki proces, kako bi se, u najkarćem mogućem roku, emisija u vazduh sprečila i svela u dozvoljene granice;
  - vrši merenje emisija u vazduh u skladu sa Uredbom o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br.5/16 i 10/2024) i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15 i 83/21);

- vrši redovno održavanje uređaja i opreme i proveru filtera i/ili uređaja za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduh, prema specifikaciji proizvođača;
  - ukoliko dođe do prekoračenja graničnih vrednosti emisija, preuzeti adekvatne mere kako bi se emisije zagađujućih materija dovele u okviru propisanih vrednosti;
  - ukoliko dođe do kvara uređaja kojima se obezbeđuje sprovođenje propisanih mera zaštite ili do poremećaja tehnološkog procesa, kvar ili poremećaj se mora otkloniti ili se obustavlja tehnološki proces kako bi se emisija svela u dozvoljene granice u najkraćem roku;
7. Nositel Projekta/Izvođač radova je u obavezi da, u skladu sa Članom 109. Zakona o kulturnim dobrima („Sl. glasnik RS”, br. 71/94, 52/11-dr.zakon, 99/11- dr.zakon, 6/20-dr.zakon i 35/21-dr.zakon), ukoliko naiđe na arheološko nalazište ili arheološke predmete, odmah prekine radove i obavesti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture i da preduzme mere da se nalaz ne ošteti, ne uništi i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven.
  8. Nositel Projekta/Izvođač radova je u obavezi da, u skladu sa Članom 37. Zakona o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/10, 91/10-ispravka, 14/16, 95/18-dr. zakon i 71/21), ukoliko naiđe na delove geološkog i paleontološkog nasleđa, biološka dokumenta, prijavi nadležnom Ministarstvu u roku od osam dana od dana pronalaska i preduzme mere zaštite od uništenja, oštećivanja ili krađe.
  9. U svim fazama, kako pri organizaciji i izvođenju radova, tako i u slučaju akcidenta, predvideti takva rešenja i mere kojima će se sprečiti zagađenje vazduha, zemljišta, podzemnih i površinskih voda.
  10. Na predmetnom kompleksu obavezno je formiranje nezastrih zelenih površina, minimalno na 20% površine:
    - pejzažno uređenje izvršiti u skladu sa planom pejzažnog uređenja, uz izbor i primenu pretežno autohtone vegetacije;
    - nije dozvoljeno korišćenje invanzivnih vrsta (bagrem, begremac, jesenolisni javor - negundovac, kiselo drvo, američki jasen, pensilvanijski jasen, američki kopriović, sibirski brest).
  11. Nositel Projekta je u obavezi da, u skladu sa Zakonom o vodama („Sl. glasnik RS”, br. 30/10, 93/12, 101/16 i 95/18-dr.zakon), pribavi i poštuje sva vodna akta za fazu projektovanja, izgradnje i redovnog rada .
  12. U skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16), Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. Glasnik RS“, br. 33/16, propisana je:
    - obavezna kontrola kvaliteta otpadnih voda na mestu ispuštanja, a pre mešanja sa otpadnim vodama u javnoj kanalizaciji, kontrola i funkcionalnost internog uređaja za prečišćavanje, preko akreditovane laboratorije;
    - obavezna kontrola kvaliteta otpadnih voda iz separatora masti i ulja;
  13. Nositel Projekta je u obavezi da primenjuje zahteve definisane Zakonom o zaštiti zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 112/15):
    - zabranjeno je ispuštanje i odlaganje zagađujućih i opasnih materija i otpada na površinu zemljišta i u zemljište, u toku izvođenja radova na rekonstrukciji objekata, za vreme redovnog rada kao i za slučaj prestanka rada postrojenja;
    - mere i aktivnosti na održavanju građevinskih mašina i pretakanje goriva vršiti na vodonepropusnim podlogama, a u slučaju akcidentnog procurivanja ili izlivanja naftnih derivata, primeniti mere odgovora na udes; obezbediti prateću opremu (pesak, zeolit ili drugi sorbent) za uklanjanje izlivenih ulja i goriva;
    - sav nastali čvrsti otpad skladištiti u kontejnerima namenjenim za određenu vrstu otpada, do predaje ovlašćenom operateru na dalji tretman ili odlaganje, uz dokument o kretanju otpada;
    - u okviru gradilišta, definisati mesto za privremeno skladištenje otpada od rušenja i građenja (građevinskog otpada).
  14. Nositel Projekta je u obavezi da obezbediti odgovarajuće skladištenje, upravljanje i rukovanje opasnim hemikalijama u skladu sa relevantnim propisima, bezbednosnim listovima (Material Safety Data Sheets, MSDS) i standardima:
    - hemikalije skladištiti u skladištu za hemikalije sa ugrađenom ventilacijom i tankvanom za prikupljanje eventualno iscurile tečnosti;
    - pod skladišta hemikalija obložiti neporopusnim materijalom, koji mora biti i rezistentan na hemikalije koje se skladište.

15. Nositelj Projekta je u obavezi da, u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br.96/21), primeni sve zahteve odnosno sve građevinske i tehničke mere za zaštitu od buke kojima se obezbeđuje da buka koju emituju uređaji i oprema ne prekoračuje propisane granične vrednosti za predmetnu akustičku zonu.
16. Nositelj Projekta je u obavezi da upravlja otpadom u skladu sa odredbama Zakona o upravljanju otpadom, Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu, Pravilnika o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada, Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada, Pravilnika o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje i Pravilnika o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije:
- za svaki tok otpada potrebno je obezbediti izveštaj o ispitivanju otpada koji vrši akreditovana laboratorija;
  - utvrditi vrste i količine otpada, vršiti selekciju, način skladištenja i dalje postupanje, u skladu sa rezultatima ispitivanja otpada (opasan/neopasan/posebni tokovi otpada);
  - upravlja i postupa sa opasnim otpadom u skladu Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada do predaje ovlašćenim operaterima koji poseduju dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, uz obavezno popunjavanje dokumenta o kretanju opasnog otpada;
  - zabranjeno je mešanje različitih tokova opasnog otpada;
  - privremeno čuvanje opasnog otpada obezbediti na način da se ne naruši bezbednost i zdravlje ljudi i životne sredine, u odgovarajućoj ambalaži uz periodičnu kontrolu odgovornog lica o kojoj je potrebno voditi preciznu evidenciju;
  - posude/sudovi/rezervoari za skladištenje svih vrsta tečnog otpada i opasnih materija, moraju da ispunjavaju sve potrebne propise za uskladištenje, moraju biti nepropusni, obezbeđeni redovnom kontrolom potrebnom signalizacijom u slučaju kvara ili procurivanja, kao i drugim zaštitnim merama; tankvane odgovarajućih zapremina moraju biti postavljene ispod posuda u kojima se skladišti tečan otpad;
  - obezbediti adekvatne kontejnere za sve tokove otpada i propisno ih obeležiti;
  - zbrinjavanje mulja iz separatora ulja i masti vršiti preko ovlašćenog operatera za upravljanje otpadom, koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom, uz dokument o kretanju opasnog otpada;
  - obezbediti vodonepropusni, natkriveni, ograđeni i obeležen plato za privremeno skladištenje opasnog i neopasnog otpada, zaštićen od atmosferskih uticaja i neovlašćenog pristupa;
  - u skladu sa odredbama Pravilnika o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje svaku vrstu/kategoriju opasnog otpada mora pratiti dokument o kretanju opasnog otpada koji se popunjava;
  - u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje, obavezno je popunjavanje dokumenta o kretanju neopasnog otpada.
  - Za svaki generisani otpad potrebno je sklopiti ugovor sa operaterom koji poseduje dozvolu za upravljanje predmetnim otpadom, koji će isti preuzeti na dalji tretman ili konačno odlaganje.

#### **Usklađenost sa najboljim dostupnim tehnikama**

1. Kako bi se povećao stepen iskorišćenja sirovina u procesu topljenja, obavezno je odvajanje nemetalnih sastojaka od metala.
2. Kako bi se smanjile emisije prašine i metala u vazduh tokom postupaka u peći kao što su punjenje, topljenje, ispuštanje i obrada rastopljenog materijala, obavezna je upotreba vrećastog filtera.
3. Gorionici u pećima koriste otpadnu toplote dimnih gasova za prethodno zagrevanje vazduha koji podržava sagorevanje kako bi se poboljšalo iskorišćenje energije i smanjila potrošnja energije.
4. Da bi se smanjile emisije prašine i metala u vazduh tokom topljenja neophodno je sledeće:
  - upotreba nezagađenog aluminijumskog materijala, odnosno čvrstog materijala u kojem nema supstanci kao što su boja, plastika ili ulje;
  - poboljšanje uslova sagorevanja radi smanjenja emisija prašine;
  - vrećasti filter.
5. Kako bi se smanjile količine slane šljake koja se stvara tokom topljenja, primeniti najbolje dostupne tehnike:

- povećanje kvaliteta upotrebljenih sirovina odvajanjem nemetalnih sastojaka i metala osim aluminijuma iz otpada;
  - uklanjanje ulja i organskih sastojaka iz kontaminiranih metalnih strugotina pre topljenja.
6. Nositelj Projekta je u obavezi da rad postrojenja i radne aktivnosti proizvodnje aluminijumskih ingota u potpunosti uskladi sa propisima koji se odnose na integrisano sprečavanje i kontrolu zagađivanja životne sredine.

**Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa;**

7. Izvođač radova je dužan da angažuju ispravnu mehanizaciju pri izvođenju radova na rekonstrukciji planiranih objekata.
8. Poslove održavanja građevinskih mašina i dopune goriva, strogo je zabranjeno obavljati u zoni izvođenja radova (na gradilištu), a u slučaju da je to neophodno, koristiti zaštitne posude.
9. Tokom priprema i rekonstrukcije sprečiti izlivanje tečnosti i drugih materijala (naftni derivati, ulja, hemikalije, beton) ili rastresanje i deponovanje otpada i otpadnih materijala.
10. Potrebno je obezbediti stalnu kontrolu nad funkcionisanjem opreme i sredstava za rad, redovnu kontrolu ispravnosti u određenim vremenskim intervalima, uz redovno servisiranje.
11. Oprema i instalacije moraju se održavati prema uputstvima, saglasno normama, standardima i zakonskim propisima, a tehnološka oprema se mora redovno održavati prema uputstvu proizvođača.
12. Sa prostora kompleksa ukloniti sav zapaljiv materijal u cilju smanjenja posledica eventualnog požara u sklopu preventivnih mera zaštite.
13. Nositelj Projekta je u obavezi da striktno sprovodi mere zaštite od požara i mere zaštite i bezbednosti zdravlja na radu, u skladu sa važećom zakonskom regulativom i uslovima nadležnog organa protivpožarne policije.
14. U okviru predmetnog kompleksa nije dozvoljeno (zabranjeno je) spaljivanje otpadnog i drugih gorivih materijala.
15. Organizovati obuku lica sa aspekta zaštite u slučaju udesa:
  - adekvatno reagovanje i odgovor na udes,
  - brzo opažanje situacije koja se razlikuje od očekivane,
  - brzo alarmiranje nadležnih i odgovornih lica i službi koja organizuju akciju efikasnog lokalizovanja i saniranja posledica, što predstavlja važan preduslov kako za nastanak, tako i za sprečavanje širenja udesa.
16. Pristupne puteve do objekata obezbediti i izvesti u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređenje platoa za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara.
17. Pristupni put za vatrogasna vozila mora biti uvek slobodan i na njemu nije dozvoljeno parkiranje i zaustavljanje drugih vozila, niti postavljanje bilo kojih drugih prepreka koje ometaju vatrogasnu intervenciju.
18. Vatrogasna oprema mora biti uvek u pripravnosti za dejstvo. Obavezan je dnevni vizuelni pregled opreme i redovna kontrola, u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara.
19. Sve aktivnosti na kompleksu moraju se sprovoditi u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara, Pravilnikom o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija stanica za snabdevanje gorivom prevoznih sredstava u drumskom saobraćaju, manjih plovila, manjih privrednih i sportskih vazduhoplova, i Pravilnikom o sadržaju informacije o opasnostima, merama i postupcima u slučaju udesa.
20. Protivpožarne aparate i hidrantsku mrežu potrebno je ispitivati i vršiti servisiranje svakih šest meseci, od strane ovlašćene ustanove ili servisa i o tome voditi evidenciju.
21. Opšte mere iz oblasti zaštite od požara:
  - Uraditi Uputstvo o načinu ponašanja zaposlenih u slučaju požara/udesu;
  - Put za evakuaciju unutar objekata mora da bude ravan, uvek slobodan i nezakrčen i propisno označen bojama na podu;
  - U objektu moraju postojati uvek ispravni uređaji i propisan broj vatrogasnih aparata i drugih sredstava za gašenje požara, sa vidno označenim mestom njihovog držanja i slobodnim pristupom do njih;
  - Obavezno je ukloniti sve zapreke koje bi predstavljale smetnju za efikasno gašenje eventualnih požara;
  - Prostor ispred svih glavnih razvodnih ormara mora uvek biti čist kako bi u slučaju požara glavni prekidač za isključenje napona bio dostupan. GRO mora biti stalno zaključan, a ključ od ormara na posebno označenom mestu;



- Prilazi PP aparatima, hidrantima i električnim razvodnim ormanima moraju uvek biti slobodni, najmanje u razmaku od 50 cm;
- U svim prostorijama gde se drže lako zapaljive materije ili se one upotrebljavaju pri radu, najstrože je zabranjeno pušenje, neovlašćen pristup otvorenom vatrom i držanje i smeštaj materijala koji je sklon samozapaljenju ili podržava gorenje (oksidaciona sredstva);
- Table obaveštenja, upozorenja i zabrane određenih aktivnosti moraju biti istaknute na vidnim mestima.

## PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU–MONITORING

### Praćenje kvaliteta vazduha

U cilju efikasne zaštite kvaliteta vazduha, uspostavlja se jedinstveni sistem praćenja i kontrole stepena zagađenja vazduha i održavanja baze podataka o kvalitetu vazduha, odnosno monitoring kvaliteta vazduha. Programsko sistematsko merenje zagađenosti vazduha obezbeđuje ostvarivanje više ciljeva:

- praćenje stepena zagađenosti vazduha u odnosu na granične vrednosti emisije
- (GVE);
- preduzimanje preventivnih mera u segmentima značajnim za zaštitu vazduha od zagađivanja.

### Merenje emisije zagađujućih materija u vazduh na tehnološkom emiteru

Prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111//15 i 83/21), Prilog 1:

#### 5. Postrojenja za proizvodnju aluminijuma iz sekundarnih sirovina

Granična vrednost emisije za nova postrojenja za proizvodnju aluminijuma iz sekundarnih sirovina data je u sledećoj tabeli:

Tabela 19.

Zagađujuća materija	Postrojenje	GVE
praškaste materije	postrojenja za proizvodnju aluminijuma iz sekundarnih sirovina	10 mg/normalni m3
oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>	rotacione peći u kojima gorionici rade na čisti kiseonik	500 mg/normalni m3
dioksini i furani	postrojenja za proizvodnju aluminijuma iz sekundarnih sirovina	0,1 ng/normalni m3

#### 6. Postrojenja za livenje aluminijuma i magnezijuma

Granična vrednost emisije za nove livnice aluminijuma i magnezijuma data je u sledećoj tabeli:

Tabela 21.

Zagađujuća materija	za maseni protok (g/h)	GVE (mg/normalni m3)
Praškaste materije		20
Organske materije izražene kao ukupni ugljenik		5
Ugljen monoksid (SO)		5
Sumpor dioksid izražen kao SO <sub>2</sub>		15
Oksidi azota izraženi kao NO <sub>2</sub>		50
Amini	≥ 25	5

Za merenje koncentracija navedenih zagađujućih materija primenjuju se metode koje su propisane odgovarajućim međunarodnim i evropskim standardima.

### Monitoring kvaliteta otpadnih voda

#### Praćenje kvaliteta prečišćenih potencijalno zauljenih atmosferskih otpadnih voda

Nosilac Projekta u obavezi da na lokaciji, realizuje taložnik-separator ulja i masti za potencijalno zauljene otpadne vode u cilju sprečavanja zagađivanja podzemnih voda i zemljišta.

Parametri i granične vrednosti emisija propisani su Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje) i prikazani su Tabeli br.16.

**Tabela br. 16:** Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode

Parametar	Granična vrednost
Temperatura	30
pH	6,5-9

Biohemijska potrošnja kiseonika BPK5, mgO <sub>2</sub> /l	40
Hemijska potrošnja kiseonika HPK, mgO <sub>2</sub> /l	150
Ugljovodonični indeks, mg/l	10

### **Praćenja nivoa buke**

Merenje buke u životnoj sredini na lokaciji operatera postrojenja, potrebno je vršiti kao kontrolno u slučaju kada se vrši rekonstrukcija postojećih ili izgradnja novih proizvodnih celina, ili se vrši zamena opreme. Novi izvori buke ne smeju povisiti postojeći nivo buke za više od 5 dB (A) u odnosu na zatečeno stanje. Svaki sledeći izvor buke može povisiti nivo buke posle godinu dana najviše za 5 dB (A). U tom slučaju potrebno je vršiti merenje buke dnevnog i noćnog nivoa pre puštanja u rad uređaja i nakon puštanja u rad ili nakon izvršenih izmena u proizvodnim celinama. U slučaju da se merenjima ustanove prekoračenja dozvoljenog nivoa buke, nosilac projekta je dužan da preduzme dodatne mere zaštite sa ciljem svođenja ovog uticaja u granice dozvoljenog. Ovo pre svega podrazumeva postavljanje adekvatne zvučne izolacije.

### **Upravljanje otpadom i otpadnim materijama**

Kontrola sistema upravljanja otpadom, koji se generiše na lokaciji, treba da se vrši u smislu njegovog pravilnog prihvatanja i konačne dispozicije kroz:

- uvid u ugovore JKP u cilju provere periodičnosti preuzimanja stvorenih otpadnih materija (čvrst komunalni otpad) u cilju konačne dispozicije;
- uvid u dokumentaciju koja se odnosi na konačnu dispoziciju otpada; Kontrola upravljanja otpada ostvaruje se sistematskim praćenjem njegovih tokova:
  - ✓ utvrđivanje mesta njegovog nastanka;
  - ✓ vođenje evidencije o nastalim vrstama i količinama otpadnih materija;
  - ✓ ispitivanje, utvrđivanje karaktera otpada od strane akreditovane laboratorije (ukoliko se radi o opasnom otpadu);
  - ✓ obeležavanje i pakovanje u skladu sa propisima;
  - ✓ privremeno odlaganje na propisno uređenom mestu;
  - ✓ izveštavanje nadležnih institucija o vrstama i količinama otpada;
  - ✓ predaja otpada na dalje postupanje, odnosno upravljanje ovlašćenim operaterima, čuvanjem propisane dokumentacije o vrstama i količinama predmetnog otpada;
  - ✓ čuvanjem dokumentacije o opasnom otpadu koji je izvezen i na propisan način zbrinut.

**Napomena:** Nosilac Projekta je u obavezi da vodi urednu evidenciju o izvršenim merenjima, rezultatima merenja i da ekološki monitoring za predmetni kompleks integriše kroz dostupnost podataka, u monitoring na nivou grada, kada isti bude uspostavljen.