

**SADRŽAJ RAZMATRANJA UVJETA  
OKOLIŠNE DOZVOLE ZBOG  
USKLAĐIVANJA S ODLUKOM O  
ZAKLJUČCIMA O NAJBOLJIM  
RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA (NRT) ZA  
OBRADU OTPADA I IZMJENA UVJETA  
OKOLIŠNE DOZVOLE ZA POSTOJEĆE  
POSTROJENJE  
GRAĐEVINA ZA GOSPODARENJE  
OTPADOM C.I.A.K. d.o.o. U ZABOKU**



Zagreb, svibanj 2021.



Naručitelj: **C.I.A.K. d.o.o.**  
Savska opatovina 36  
Zagreb

Ovlaštenik: **EKONERG d.o.o.**  
Koranska 5  
10000 Zagreb

Radni nalog: I-03-0611

Naslov:

**SADRŽAJ RAZMATRANJA I IZMJENA UVJETA OKOLIŠNE  
DOZVOLE ZA POSTOJEĆE POSTROJENJE GRAĐEVINA ZA  
GOSPODARENJE OTPADOM C.I.A.K. d.o.o. U ZABOKU**

Voditelj izrade: Univ.spec. oecoing. Gabrijela Kovačić, dipl. ing.

Autori: Univ.spec. oecoing. Gabrijela Kovačić, dipl. ing.

Direktor Odjela za zaštitu okoliša  
i održivi razvoj:

Dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl. ing. stroj.

Direktor:

Mr. sc. Zdravko Mužek, dipl. ing. stroj.

# 1. PODACI POVEZANI S ANALIZOM POSTROJENJA GRAĐEVINA ZA GOSPODARENJE OTPADOM C.I.A.K. d.o.o. U ZABOKU U ODNOSU NA ZAKLJUČKE O NAJBOLJIM RASPOLOŽIVIM TEHNIKAMA (NRT) ZA OBRADU OTPADA

Prema Uredbi o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18), Prilog I. Popis djelatnosti kojima se mogu prouzročiti emisije kojima se onečišćuje tlo, zrak, vode i more, glavna djelatnost koja se provode u postrojenju je:

- 5.5. Privremeno skladištenje opasnog otpada koji nije obuhvaćen točkom 5.4. i kojeg se privremeno skladišti radi provedbe postupaka iz točaka 5.1., 5.2., 5.4. i 5.6. ukupnog kapaciteta skladišta većeg od 50 tona, što ne uključuje privremeno skladištenje radi sakupljanja na lokaciji na kojoj je otpad nastao.

Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe su:

- 5.1. Zbrinjavanje ili uporaba opasnog otpada kapaciteta preko 10 tona na dan, uključujući jedan ili više sljedećih postupaka:
  - b) fizikalno-kemijska obrada,
  - c) homogenizacija ili miješanje prije primjene bilo kojeg drugog postupka navedenog u točkama 5.1. i 5.2.,
  - d) prepakiranje prije primjene bilo kojeg drugog postupka navedenog u točkama 5.1. i 5.2. i
  - h) uporaba sastojaka koji se koriste za smanjivanje onečišćenja.

Operater je ishodio Rješenje o okolišnoj dozvoli za postojeće postrojenje Građevine za gospodarenje otpadom C.I.A.K. d.o.o. Zabok, Gubaševo 47c (KLASA: UP/I 351-03/14-02/07; URBROJ: 517-06-2-2-1-14-39 od 8. prosinca 2014.).

C.I.A.K. d.o.o. je, sukladno članku 23. Uredbe o okolišnoj dozvoli (Narodne novine br. 8/14, 5/18) podnio obavijest o planiranim promjenama u radu postrojenja na što je Ministarstvo dalo ocjenu obavijesti (KLASA: 351-02/17-57/22, URBROJ: 517-03-1-3-1-18-2 od 19. prosinca 2018. godine) u kojoj je ocijenilo da će se izmjene i dopune uvjeta rješenja uključiti u postupak razmatranja uvjeta dozvole te u sklopu postupka razmatranja uvjeta ujedno obuhvatiti i promjene koje su planirane u postrojenju. Izmjene se odnose na proširenje skladišnog prostora, promjenu u organizaciji prijema i skladištenja otpada te raspored pojedinih objekata na lokaciji postrojenja (situacija postrojenja).

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), čl. 115. i Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18), čl. 26. propisuju obavezu razmatranja, i po potrebi posebnim rješenjem mijenjanja i/ili dopunjavanja Okolišne dozvole, a s ciljem usklađivanja uvjeta za rad postrojenja s Odlukom o zaključcima o najbolje raspoloživim tehnikama (NRT) koja se objavljuje na službenim stranicama Europske unije, <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>, a odnose se na glavnu djelatnost postrojenja.

Zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT) na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća za obradu otpada (C(2018) 5070), doneseni su u kolovozu 2018. godine.

Zaključkom od 15. travnja 2019. godine (KLASA: UP/I 351-02/19-45/08; URBROJ: 517-03-1-3-1-19-1) Ministarstvo poziva operatera C.I.A.K. d.o.o. da dostavi stručnu podlogu za razmatranje usklađenosti uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli u kojoj će obuhvatiti i promjene koje su nastale u postrojenju.

Nastavno na navedeno, u kolovozu 2019. godine izrađena je Stručna podloga za potrebe razmatranja i izmjene uvjeta okolišne dozvole za postojeće postrojenje Građevina za gospodarenje otpadom C.I.A.K. d.o.o. u Zaboku u kojoj je napravljena usporedba i provjera usklađenosti glavnih djelatnosti operatera sa Zaključcima o NRT-ima. Stručna podloga izmijenjena je i dopunjena sukladno Zaključku Ministarstva (KLASA: UP/I 351-02/19-45/08, URBROJ: 517-05-1-3-1-21-5 od 25. ožujka 2021.). u svibnju 2021. godine.

## 2. PRIJEDLOG PROMJENE UVJETA IZ POSTOJEĆEG RJEŠENJA O OKOLIŠNOJ DOZVOLI

Na temelju planiranih promjena u radu postrojenja te provedenom analizom Rješenja o okolišnoj dozvoli za postojeće postrojenje Građevina za gospodarenje otpadom C.I.A.K. d.o.o. u Zaboku usporedbom sa Zaključcima o NRT-ima predlaže se sljedeće:

- U točki 1.1. i u tablici u točki 1.1.1. promijena volumena skladištenja s 28.906 m<sup>3</sup> na 31.500 m<sup>3</sup> uz spremnike za skladištenje tekućeg otpada na vanjskom otvorenom prostoru ukupnog volumena 606 m<sup>3</sup>. Navođenje kapaciteta skladištenja i u tonama u vrijednosti od 4000 t.
- U točki 1.1., u tablici u točki 1.1.1., u drugom redu fizikalno-kemijska obrada, drugi stupac uklanjanje popisa ključnih brojeva otpada s definicijom - Ključni brojevi opasnog i neopasnog otpada koji su po svojim fizikalno-kemijskim svojstvima pogodni za fizikalno kemijsku obradu na opremi postrojenja za fizikalno-kemijsku obradu
- U tablici u točki 1.1.2. izmjena volumena za skladištenje na zaštićenim betonskim ili asfaltiranim površinama s 5.000 m<sup>3</sup> na 8.000 m<sup>3</sup> te spremnici za skladištenje tekućeg otpada na vanjskom otvorenom prostoru navedeni u nastavku
- U tablici u točki 1.1.2. dodati prostor za skladištenje i obradu tekućeg otpada površine oko 238 m<sup>2</sup>
- U tablici u točki 1.1.2. dodati vanjski kontejner za skladištenje medicinskog otpada i za skladištenje otpada koji sadrži PCB
- U tablici u točki 1.1.2. izmjena teksta vezano za nadzemne spremnike:  
U sastavu pogona fizikalno-kemijske obrade nalazi se:  
1 spremnik volumena 20 t, za istovar cisterni i odvajanje mulja  
2 vertikalna čelična spremnika 2 x 30 t za predtretman emulzija i zauljenih voda  
8 polipropilenskih spremnika 8 x 25 t za skladištenje tekućeg otpada koji sadrži vodu (emulzije, zauljene vode)  
2 polipropilenska spremnika 2 x 25 t za industrijsku vodu  
1 horizontalni čelični spremnik 1 x 50 t za industrijsku vodu  
1 čelični spremnik 1 x 10 t za koncentrat  
Spremnici su opremljeni ultrazvučnim sensorima za mjerenje nivoa tekućine (osim čeličnog spremnika od 50 t)  
Spremnici na vanjskoj površini:  
9 horizontalnih čeličnih spremnika u dvije velike tankvane 9 x 50 t za tekući otpad, opremljeni mehaničkim mjeračem nivoa  
2 horizontalna čelična spremnika 2 x 50 t, za ulje, tekući otpad

- 1 horizontalni čelični spremnik 1 x 40 t za ulje, tekući otpad  
1 horizontalni čelični spremnik 1 x 6 t za mastolov, tekući otpad  
1 horizontalni čelični spremnik 1 x 10 t za tekući otpad  
Svi spremnici su smješteni u tankvanama.
- U tablici u točki 1.1.2. u zadnjem stupcu izmjena teksta zadnjeg odlomka u sljedeći:  
Otpad se skladišti u zatvorenim i natkrivenim prostorima te na otvorenom prostoru u različitim spremnicima i/ili povezana i složen na paletama i /ili u rasutom stanju. Tekući opasni i tekući neopasni otpad skladišti se u spremnicima koji se nalaze u/na sekundarnom spremniku i/ili na vodonepropusnoj betonskoj podlozi. Kruti opasni i neopasni otpad skladišti se u zatvorenom prostoru, pod nadstrešnicom ili na otvorenom prostoru na način da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode i podzemne vode.
  - U točki 1.3.6. izbrisati praćenje potrošnje plina.
  - Izmjena točke 1.3.21. na način da glasi: Sve opasne i otpadne tvari skladištiti u pripadnoj ambalaži, spremnicima, u zatvorenom, natkrivenom ili na otvorenom prostoru na zaštićenim površinama kako slijedi:
    - Spremnici s tekućim opasnim otpadom na vodonepropusnim podlogama;
    - Spremnici s krutim opasnim otpadom na zaštićenim betonskim ili asfaltiranim površinama, odnosno na način da ne postoji mogućnost onečišćenja površinskih i/ili podzemnih voda. Za čišćenje i upijanje prolivenog sadržaja s poda skladišta koristiti adsorbente.
  - Izmjena točke 1.3.22. na način da glasi: Skladišne i manipulativne površine koje mogu biti izložene onečišćenju izvesti, ovisno o fizikalno-kemijskom svojstvu otpada na načina da su zaštićene vodonepropusnim podlogama, betonskim podlogama i/ili asfaltnim podlogama, kako bi se sprječilo prodiranje onečišćene vode u tlo.
  - Izmjena Priloga 2. Situacija novim prilogom (Prilog 1 ovog Sažetka).
  - Izmjena u cijeloj Okolišnoj dozvoli vezano za objašnjenja odakle proizlaze uvjeti (NRT tehnike iz WT BATC, ROM, posebni propisi ukoliko su se mijenjali).
  - U pog. 1.1. i/ili 1.6. dodati opis/uvjet oko sigurnog postupka miješanja otpada vezano uz kompatibilnost.
  - U pog. 1.3. dodati uvjet posjedovanja uputa za provođenje postupaka obrade otpada na vidljivim mjestima u postrojenju.
  - U točki 1.3.11. dodati „nazivom proizvođača otpada“
  - U točku 1.3.24. dodati Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda.
  - Izmjena podnaslova u točki 1.4. tako da glasi: Praćenje emisija otpadnih voda

- U točki 1.4.2. navesti učestalost od jednom mjesečno za industrijske otpadne vode. Navesti da se uzima trenutačni uzorak. Za industrijske otpadne vode pratiti pokazatelje: pH, suspendiranu tvar, BPK<sub>5</sub>, KPK, taloživu tvar, ukupna ulja i masti, ukupne ugljikovodike i metale: bakar, cink, nikal, krom i olovo.
- Dopuniti i revidirati tablicu u točki 1.4.3. te dodati da se mogu koristiti i druge jednakovrijedne metode.
- Brisati točku 1.4.4. budući da je isto navedeno u točki 1.3.23.
- U pog. 1.6. Sprječavanje akcidenata dodati točku 1.6.4. o provođenju obaveza iz dokumenata:
  - Operativni plan interventnih mjera u slučaju izvanrednog i iznenadnog onečišćenja voda,
  - Pravilnik o zaštiti od požara
  - Operativni plan civilne zaštite – C.I.A.K. d.o.o. Centar za gospodarenje opasnim i neopasnim otpadom – Zabok
- U pog. 1.6. Sprječavanje akcidenata dodati točku 1.6.5. Voditi bilješke/ izvješća o akcidentima te na temelju analize događaja raditi poboljšanja.
- U točki 2.1.4. izbrisati riječi „sanitarnih otpadnih voda i“ i oznaku K2 u tablici. GVE su sljedeće: pH: 6,5 – 9,5, KPK: 700 mg O<sub>2</sub>/l, BPK<sub>5</sub>: 250 mg O<sub>2</sub>/l, taloživa tvar: 10 ml/lh, ukupna ulja i masti: 100 mg/l, ukupni ugljikovodici: 10 mg/l, bakar: 0,5 mg/l, nikal: 0,5 mg/l, cink: 2 mg/l, krom: 0,3 mg/l, olovo: 0,3 mg/l.
- U točki 4.1. izbrisati obrazac B2 budući da se ne uzimaju kompozitni uzorci te ispitivanja sanitarnih otpadnih voda.
- Izmjena u točki 4.2. na sljedeći način: Podaci o količini ispuštene otpadne vode dostavljaju se Hrvatskim vodama dvaput godišnje na Obrascu A1 iz Priloga 1.A Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) (...)
- U točki 4.4. izbrisati sve osim prve rečenice. Zadnju rečenicu izmijeniti na način da piše da se podaci iz očevidnika dostavljaju nadležnom tijelu prijavom u registar onečišćavanja okoliša do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu.
- Dodati točku o prijavi emisija otpadnih voda u registar onečišćavanja okoliša do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu.

### **3. OPIS POSTROJENJA I DJELATNOSTI KOJE OPERATER OBAVLJA U POSTROJENJU**

Glavna djelatnost prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18) postojećeg postrojenja Građevine za gospodarenje otpadom na lokaciji Zabok spada pod točke 5.1.(b), 5.1.(c), 5.1.(d), 5.1.(h) i 5.5.

Poslovi gospodarenja otpadom koji se odvijaju na lokaciji su prihvata i sortiranje otpada, skladištenje otpada i obrada otpada.

#### **Prihvata i sortiranje otpada**

#### **Oznake 7, 8 i 9 na Prilogu 1**

Transportno vozilo s otpadom pri ulasku na lokaciju građevine za gospodarenje otpadom dolazi na kolnu vagu gdje se uz nadzor djelatnika skladišta obavlja vaganje vozila. Nakon vaganja na kolnoj vagi, vozilo s otpadom dolazi na prijemni plato gdje se kontrolira prateća dokumentacija: prateći listovi, analize ovlaštenih institucija za dovezenu vrstu materijala (osobito se prate osnovna fizikalno-kemijska i požarna svojstva, kao npr. plamište, vrelište, temperatura samozapaljenja kao i vrsta i količina otpada te po potrebi radi razvagivanja pojedinog otpada pomoću paletar vage. Pri prijemu otpada kontrolira se da li je dovezeni otpad po vrsti i količini u skladu s dogovorom, narudžbenicom, ugovorom. Ukoliko neki od spomenutih dokumenata i uvjeta odstupa od unaprijed definiranog (ugovor, narudžba i sl.), dovezeni otpad neće se primiti na skladištenje već se isti odvaja i radi se reklamacija prema komercijalnoj službi i prema proizvođaču otpada. Ukoliko su svi parametri provjereni i odgovaraju dogovoru, narudžbenici, ugovoru otpad se upućuje na skladištenje.

Nakon prijema i vizualnog pregleda otpada, obavlja se proces sortiranja otpada, određuje mjesto skladištenja, eventualno potrebne pripreme otpada za skladištenje (odabir opreme, ambalaže, radne snage i sl.), određuje eventualno potrebna posebna mjera zaštite pri skladištenju prihvaćenog otpada. Sortiranje zaprimljenog otpada, radi se sukladno svojstvu, vrsti i agregatnom stanju. Opasni otpad se sortira prema opasnostima na sljedeće sektore:

- I. Zapaljivi otpad
- II. Kemikalije/otrovi
- III. Otpad koji sadrži oksidirajuće tvari/kemikalije
- IV. Otpad namijenjen fizikalno-kemijskoj obradi
- V. Infektivni otpad
- VI. Otpad koji sadrži PCB
- VII. Ostali otpad

Nakon sortiranja otpada isti se označava. Na svakoj paleti se mora nalaziti etiketa sa sljedećim podacima: ključni broj, naziv, težina, datum, potpis osobe koja je zaprimila otpad te eventualne napomene.

#### **Skladištenje otpada**

#### **Oznake 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 13 na Prilogu 1**

Kapacitet skladištenja: 31.500 m<sup>3</sup> + 606 m<sup>3</sup> kapaciteta spremnika za skladištenje tekućeg otpada na vanjskom otvorenom prostoru, odnosno ukupno 4000 t, od toga 2000 t unutar građevine, 1000 t pod nadstrešnicom i 1000 t na otvorenom.



Razvrstan i označen otpad skladišti se unutar skladišnog prostora (objekta), nadstrešnice i/ili na vanjskom dijelu skladišnog prostora.

Otpad se privremeno skladišti i otprema iz skladišta što je prije moguće ovisno o raspoloživosti konačnog oporabitelja/ zbrinjavatelja. Kontinuirano se radi na povećanju ugovora s konačnim oporabiteljima/ zbrinjavateljima kako bi se izbjeglo gomilanje otpada na lokaciji. Svakodnevno se prati stanje na skladištu (vode se očevidnici o nastanku i tijeku otpada) i planira odvoz na lokaciju zbrinjavanja otpada kako bi se izbjeglo nepotrebno gomilanje otpada.

Građevina za skladištenje otpada sastoji se od sljedećih odijeljenih prostora:

1. Prostor za skladištenje opasnog otpada izveden kao regalno skladište na šest etaža, površine 1.197 m<sup>2</sup> - u ovom prostoru skladišti se različiti otpad klasa opasnosti H4, H5, H7, H8, H14. To su uglavnom tekuće i krute boje, ljepljiva, citostatici, lijekovi, muljevi od boja, toneri, pesticidi, bitumen, smole, mazut, voskovi, ulja, masti, emulzije, antifriz, baze za jetkanje, muljevi od fosfatiranja, zauljeni filteri i krpe, baterije i akumulatori, kondenzatori, razvijlač, fiksir i dr.

2. Prostor za skladištenje opasnog otpada kao što su kemikalije, različite sirovine - zasebni dio skladišta regalnog tipa, površine 116,21 m<sup>2</sup>. U ovom prostoru obavlja se skladištenje kemikalija (klasa opasnosti H4, H5, H8) te poslovi sortiranja, razvrstavanja i ponovnog pakiranja kemikalija na daljnje postupke zbrinjavanja /oporabe.

3. Prostor za skladištenje opasnog otpada kao što su lako zapaljive tvari (H3-A i H3-B), površine 122,56 m<sup>2</sup> – zasebni dio skladišta koji je izveden kao regalno skladište, u protueksplozijskoj zaštiti te je isti izoliran od ostatka skladišta.

4. Prostor za skladištenje tekućeg otpada i fizikalno-kemijsku obradu (FKO) tekućeg/ muljevitog opasnog otpada, površine 238,77 m<sup>2</sup> – u prostoru su smješteni spremnici i oprema za FKO - za prihvata i privremeno skladištenje tekućeg/muljevitog otpada. Spremnik za prijem otpada, spremnik od 10 t za prihvata koncentrata koji nastaje procesom obrade kao i spremnik od 50 t za prihvata industrijske otpadne vode, povezani su sa spremnicima van ovog prostora – pod nadstrešnicom.

Na lokaciji građevine za gospodarenje otpadom na otvorenom prostoru, u sekundarnom spremniku, smješteno je devet nadzemnih spremnika sa sekundarnom posudom svaki zapremnine 50 t. Također na lokaciji se nalaze još dva spremnika svaki zapremnine 50 t, spremnik zapremnine 40 t i spremnik od 10 t u sekundarnom spremniku te spremnik zapremnine 6 t sa sekundarnom posudom.

Na lokaciji građevine instaliran je metalni kontejner za opremu i rad Centra za gospodarenje tvarima koje oštećuju ozonski omotač.

Na otvorenom prostoru, smješteno je dvadeset spremnika – pokretnih tlačnih posuda - za ukapljeni plin za potrebe privremenog skladištenja tvari koje oštećuju ozonski omotač.

Za skladištenje reaktivnih, oksidirajućih kemikalija (H2) koristi se metalni kontejner smješten na otvorenom prostoru građevine za gospodarenje otpadom.

Za skladištenje medicinskog otpada koristi se metalni kontejner smješten na otvorenom prostoru građevine za gospodarenje otpadom, sa rashladnim uređajem.

Za skladištenje otpada koji sadrži PCB koriste se zaseban metalni kontejner smješten na otvorenom prostoru građevine za gospodarenje otpadom.

Komunalni otpad, metal, papir, staklo i drvo, gume, dio opasnog otpada – metalna i plastična ambalaža onečišćena opasnim tvarima, zapakiran građevni otpad koji sadrži azbest, kruti opasni otpada u zatvorenim spremnicima, tekući opasni otpad u spremnicima s tankvanama se skladište na otvorenom prostoru građevine za gospodarenje otpadom.

### **Fizikalno-kemijska obrada otpada postupkom tlačnog uparavanja – 5.1. b)**

### **Oznaka 10 na Prilogu 1**

Postupak se provodi u uparivaču DESTMAT Low Energy; LE 700 tip MVR – Mechanical Vapour Recompression, LOFT i uređaj za uklanjanje ulja („skimer“) kapaciteta 15,4 t/dan i 4.000 t/god.

Zaprimljeni tekući/muljeviti otpad se, ovisno o vrsti, direktno ili preko filtra prepumpa/prebacuje u prihvatni spremnik. Nakon odležavanja otpada u prihvatnim spremnicima, sedimentacije, uklanjanja plivajućeg ulja te po potrebi podešavanja pH u spremniku, tekući otpad ide na uparavanje. Za podešavanje pH vrijednosti koriste se otpadne kiseline ili lužine iz prostora za skladištenje kemikalija. Proces obrade prati se na kontrolno upravljačkoj ploči. Nakon uparavanja nastaju industrijska otpadna voda i koncentrat koji se skladište u odgovarajućim spremnicima (oznaka K1 na Prilogu 1 za spremnik industrijske vode).

Industrijska otpadna voda namijenjena je za daljnje korištenje kao tehnološka voda u industrijama koje ne zahtijevaju posebnu kvalitetu tehnološke vode (npr. građevinska industrija, proizvodnja opeka, keramička industrija...). U slučaju da ne postoji interes za korištenje u proizvodnji, industrijska otpadna voda odvozi se u sustav javne odvodnje na način da se odvozi u cisternama na uređaje za obradu otpadnih voda do izgradnje sustava odvodnje na lokaciji. Uklonjeno ulje izdvojeno pomoću „skimmera“, koncentrat – opasan otpad odvozi se na konačnu obradu izvan lokacije gospodarenja otpadom.

### **Usitnjavanje i prešanje otpada – 5.1. b)**

### **Oznaka 9 na Prilogu 1**

Kapacitet obrade: 94.696 t/god (usitnjavanje 20 t/dan i prešanje 5 t/dan).

Usitnjavanje i rezanje otpada kao što je npr. drobljenje, rezanje plastične, drvene ambalaže obavlja se pomoću mlina za mljevenje ili ručnim pilama što ovisi o veličini materijala koji se usitnjava/drobi. Usitnjeni otpad se prikuplja u spremnike, privremeno skladišti ispod nadstrešnice do odvoza na konačnu obradu izvan lokacije skladišta.

Prešanje metalnog otpada/metalnih bačvi/ provodi se radi smanjenja volumena otpada prije odvoza na konačnu obradu izvan lokacije. Prešanje metalne ambalaže se obavlja pomoću univerzalne vertikalne preše-balirke. Prešani metal se do odvoza skladišti u tipskim kontejnerima na otvorenom.

### **Miješanje otpada – 5.1. c)**

### **Oznaka 11 na Prilogu 1**

Kapacitet obrade: 94.696 t/god (tekući otpad 20 t/dan i kruti otpad 20 t/dan).

Miješanje otpada provodi se za otpad istih ili sličnih svojstava sukladno uputama konačnog oporabitelja/ zbrinjavatelja otpada. Zasebno se provodi miješanje tekućeg otpada, a zasebno miješanje krutog otpada.

Priprema miješanog krutog otpada obavlja se u spremnicima volumena 1 m<sup>3</sup> sukladno zahtjevima krajnjeg obrađivača. Miješanjem opasnog krutog otpada nastaje otpad ključnog broj 19 12 11\*, te izdvojena ambalaža i isti se obrađuje van lokacije.

Priprema miješanog tekućeg otpada ne radi se u posebnim spremnicima već se radi pri samom utovaru u cisternu (prempumpavanjem) na način da se miješa više vrsta opasnog otpada sličnih svojstava, npr. otpad na bazi otapala i sl. Pri tome nastaje otpad ključnog broja 19 02 04\* te izdvojena ambalaža i isti se obrađuje van lokacije.

Otpad koji ulazi u postupak miješanja određuje odgovorna osoba za gospodarenje otpadom na lokaciji.

Spajanjem ili miješanjem otpada nastoji se smanjiti utjecaj štetnih tvari koje sadrži opasni otpad i/ili se olakšava daljnje rukovanje i prijevoz opasnog otpada, a sukladno istim svojstvima te kao priprema otpada za daljnju uporabu/zbrinjavanje sukladno uputama konačnog obrađivača otpada. Postupak spajanja ili miješanja otpada na lokaciji provodi se u slučajevima kada:

- različite vrste otpada međusobno ne reagiraju (npr. različite vrste krutog otpada), dakle vodi se računa o kompatibilnosti otpada koji se miješa kako ne bi došlo do neželjenih reakcija
- svaka pojedina vrsta otpada već sama po sebi odgovara zahtjevima konačne uporabe/zbrinjavanja (npr. različite vrste tekućeg otpada istih ili sličnih svojstava međusobno se miješaju pri utovaru u cisterne za prijevoz)
- je to smisleno iz ekonomskih razloga odnosno kada konačni oporabitelj/ zbrinjavatelj npr. spalionica opasnog otpada ne zahtijeva da sav isporučeni otpad bude iste vrste po sastavu i prihvaća miješani otpad
- miješanjem različitog otpada postižu se svojstva otpada koja zahtijeva konačni oporabitelj/zbrinjavatelj opasnog otpada kao što je odgovarajući stupanj vlage, viskoznost, nasipna težina, kalorijska vrijednost otpada i sl.

Međusobno spajanje i/ili miješanje otpada prvenstveno ovisi o njihovim H svojstvima, reaktivnosti, načinu uporabe/ zbrinjavanja otpada te o zahtjevima koje otpad mora zadovoljiti da bi mogao biti obrađen takvim postupkom. Osobe odgovorne za gospodarenje otpadom prolaze procedure i obuke na postrojenjima za zbrinjavanje/oporabu otpada kako bi mogle pripremiti otpad i ispuniti zahtjeve u pripremi otpada za zbrinjavanje/oporabu.

### **Prepakiranje otpada – 5.1. d)**

### **Oznaka 12 na Prilogu 1**

Kapacitet obrade: 94.696 t/god (40 t/dan).

Postupak prepakiranja se temelji na zahtjevima obrade otpada koje definira postrojenje koje prihvaća otpad na zbrinjavanje/oporabu sukladno svom tehnološkom procesu ili je određen načinom transporta do postrojenja za zbrinjavanje/oporabu.

Sama ambalaža u koju se otpad ponovno pakira obično je metalna ili plastična. Među učestalim oblicima ambalaže su spremnici (zapremine do 0,2; 0,06; 0,025 m<sup>3</sup>) ili spremnici (zapremine 1-4 m<sup>3</sup>), a manje učestalo „Big Bag“ vreće.

### **Prikupljanje, obnavljanje i uporaba kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova – 5.1. h)**

**Oznaka 13 na Prilogu 1**

Kapacitet obrade: 600 t/god (2,3 t/dan).

Na lokaciji preuzimaju se kontrolirane tvari od ovlaštenih servisera ili poduzetnika. Tvari se dovoze u spremnicima s povratnim ventilom koji imaju oznaku vrste i naziv uporabljene kontrolirane tvari ili fluoriranog stakleničkog plina. Prilikom dolaska, obavlja se ulazna kontrola i određivanje vrste kontrolirane tvari putem detektora. Temeljem obavljene analize i utvrđivanja vrste kontrolirane tvari obavlja se prepumpavanje kontroliranih tvari u spremnike koji se koriste za privremeno skladištenje do postupka internog recikliranja i/ili u spremnike koji se koriste za privremeno skladištenje do konačnog zbrinjavanja kontroliranih tvari. Nakon što se utvrdi mogućnost recikliranja kontroliranih radnih tvari, iste se provedu kroz postupak internog recikliranja, s ciljem uklanjanja vlage, mehaničkih nečistoća, zaostataka ulja i mogućih primjesa drugih plinova.

Po završetku postupka internog recikliranja provodi se kontrolna analiza radne tvari te ukoliko je postignuta čistoća radne tvari na razini novih radnih tvari, iste se odvajaju i pripremaju za daljnju prodaju, a ukoliko ne zadovoljavaju kriterij nove radne tvari, iste se pohranjuju u spremnike i odvoze na konačno zbrinjavanje. Pri postupku internog recikliranja/ obnavljanja otpadne radne tvari, otpadna radna tvar zadržava isti ključni broj.

### **Smanjivanje onečišćenja otpada – 5.1. h)**

**Oznaka 14 na Prilogu 1**

Kapacitet obrade: 87.007 t/god (10 t/dan).

Prilikom zaprimanja otpada kontrolira se mogućnost smanjivanja, uklanjanja onečišćenja obradom (npr. ispiranje, isušivanje, uklanjanje nečistoća, masnoća i drugih oblika onečišćenja) u svrhu dobivanja proizvoda, materijala ili tvari koje će se koristiti za izvornu ili drugu svrhu.

Ispiranje se obavlja vodom, nastala otpadna voda ovisno o sastavu se zbrinjava ili postupkom FKO na lokaciji ili van lokacije. Eventualni kruti otpad nastao u procesu također se zbrinjava van lokacije.

Ovim postupkom želi se iskoristiti otpad za daljnje korištenje sukladno aktivnostima na lokaciji.

Otpad se nakon zaprimanja i pregleda izdvaja te se sukladno opremi koja je na raspolaganju na skladištu provode postupci obrade/čišćenja u svrhu smanjivanja onečišćenja i ponovnog korištenja.

Npr. otpad se nakon prihvata ovisno o veličini mehanički čisti u centrifugi ili se čisti visokotlačnim uređajem za pranje. Na taj način se čisti usitnjena ambalaža, otpadne bačve i spremnici za daljnu upotrebu. Usitnjena ambalaža se centrifugira u mehaničkoj centrifugi pri čemu se izdvaja tekuća faza. Usitnjena ambalaža se šalje na obradu izvan lokacije. Otpadna voda iz procesa pranja i centrifugiranja se ili zbrinjava na lokaciji postupkom fizikalno - kemijske obrade ili se šalje na zbrinjavanje van lokacije.

Dobiveni proizvod, materijal se kontrolira te prosljeđuje na daljnje korištenje ili na daljnje zbrinjavanje ovisno o rezultatima provedenog čišćenja i pregleda od strane odgovorne osobe za gospodarenje otpadom.

### **Obrada otpadnih voda izvan procesa**

### **Oznake K2 i 15 na Prilogu 1**

Sanitarne otpadne vode skupljaju se u zatvorenoj vodonepropusnoj sabirnoj jami te redovito prazne po ovlaštenoj tvrtki.

Potencijalno onečišćene oborinske vode s vanjskih skladišnih, prometno-manipulativnih i parkirališnih površina obrađuju se na taložnici i odjeljivaču/ separatoru ulja prije ispuštanja u prirodni prijemnik – rijeku Krapinu (oznaka V1 na Prilogu 1).

Sustav interne odvodnje otpadnih voda je razdjelni te je izveden vodonepropusno.

### **Laboratorij**

### **Oznaka 16 na Prilogu 1**

Interni laboratorij za ispitivanje sljedećih parametara: kalorijska vrijednost, pH, sadržaj vode, anioni i kationi, KPK, sedimenti, suha tvar i kvalitativno određivanje halogena. Laboratorij je smješten u kontejneru i koristi se za interne potrebe, analiziraju se parametri koji su za određenu vrstu otpada bitni zbog skladištenja ili daljnje obrade/zbrinjavanja.

## **4. POPIS ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE SU PRISUTNE U POSTROJENJU**

### **Emisije u vode**

Sanitarne otpadne vode skupljaju se u zatvorenoj vodonepropusnoj sabirnoj jami te redovito prazne po ovlaštenoj tvrtki (Oznaka K2 na Prilogu 1).

Potencijalno onečišćene oborinske vode s vanjskih skladišnih, prometno-manipulativnih i parkirališnih površina obrađuju se na taložnici i odjeljivaču/ separatoru ulja (oznaka 15 na Prilogu 1) prije ispuštanja u prirodni prijemnik – rijeku Krapinu (oznaka V1 na Prilogu 1).

U fizikalno-kemijskoj obradi otpada postupkom tlačnog uparavanja nastaju industrijska otpadna voda i koncentrat koji se skladište u odgovarajućim spremnicima (oznaka K1 na Prilogu 1 za spremnik industrijske vode).

Industrijska otpadna voda namijenjena je za daljnje korištenje kao tehnološka voda u industrijama koje ne zahtijevaju posebnu kvalitetu tehnološke vode (npr. građevinska industrija, proizvodnja opeka, keramička industrija...). U slučaju da ne postoji interes za korištenje u proizvodnji, industrijska otpadna voda odvozi se u sustav javne odvodnje.

U otpadnim vodama, sukladno Okolišnoj dozvoli prate se očekivane onečišćujuće tvari:

- oborinske otpadne vode: pH, suspendirana i taloživa tvar, ulja i masti i mineralna ulja (ukupni ugljikovodici),
- industrijske otpadne vode: pH, pokazatelji organskog i anorganskog onečišćenja BPK<sub>5</sub> i KPK, suspendirana i taloživa tvar, ulja i masti i mineralna ulja (ukupni ugljikovodici).

### **Emisije buke**

Za potrebe ishođenja Okolišne dozvole provedeno je mjerenje buke u okolišu (SONUS d.o.o., Izvještaj o mjerenju buke, oznaka N-14001, 09.01.2014.). Budući da postrojenje radi samo tijekom dana, buka je mjerena samo za dnevnog razdoblja. Mjerenje je provedeno na 4 točke na ogradi postrojenja.

Mjerenjem razine buke utvrđeno je da razine buke koje se u okolišu javljaju kao posljedica obavljanja aktivnosti u postrojenju ne prelaze dopuštene vrijednosti za zonu 5 (zona gospodarske namjene).

## 5. OPIS IZVORA INDUSTRIJSKIH EMISIJA U POSTROJENJU

### Izvori emisija u zrak

U postupku mehaničke obrade otpada, tj. usitnjavanja na šrederu ne razvija se prašina. Šreder radi obradu ambalaže vlažnog otpada. Sukladno nema kanaliziranih emisija prašine na kojima se mjeri emisija nakon obrade adekvatnom tehnikom.

Hlapivije tekućine (npr. otpadna otapala) skladište se u zatvorenim bačvama. U spremnicima se skladišti zaupljeni tekući otpad koji nije jako hlapiv. U postrojenju nema opreme u kojoj može dolaziti do fugitivnih emisija organskih spojeva jer se ne provodi manipulacija i skladištenje plinovitih tvari ili manipulacija zagrijanih hlapivih tekućina. Sukladno se ne provodi detekcija curenja hlapivih organskih spojeva, skupljanje difuznih emisija i njihova obrada. Fizikalno-kemijska obrada tlačnim uparavanjem je zatvoreni sustav bez difuznih izvora i bez kanaliziranih emisija koje bi se pratile. Kod pretakanja otpada iz bačvi u cisternu kod postupka miješanja tekućeg otpada također je zatvoreni sustav.

### Izvori emisija u vode

U postrojenju nastaju sanitarne, industrijske i oborinske otpadne vode. Sanitarne otpadne vode skupljaju se u zatvorenoj vodonepropusnoj sabirnoj jami te redovito prazne po ovlaštenoj tvrtki. Oborinske otpadne vode s manipulativnih površina se prije ispuštanja u rijeku Krapinu obrađuju na taložnici i odjeljivaču/ separatoru ulja. Industrijske otpadne vode nastaju u postupku obrade otpada: fizikalno-kemijska obrada otpada postupkom tlačnog uparavanja, te se skupljaju u za to namijenjenom spremniku. Ukoliko se ova voda ne uspije plasirati za upotrebu u tehnološke svrhe, odvodi se u sustav javne odvodnje.

### Izvori emisija buke

Izvori buke u postrojenju su:

- Električni usitnjivač otpadne plastike Weima, WLK-15,
- Električna preša za metalni otpad Tehnix, DVPB-15
- Elektromotorni i dizelmotorni viličari i
- Teretna vozila.

Mjere kojima se smanjuju emisije buke prema receptorima buke su smještaj postrojenja u gospodarskoj zoni na većoj udaljenosti od stambenih objekata, održavanje opreme i odvijanje aktivnosti tijekom dana.

## 6. OPIS SVOJSTAVA I KOLIČINA INDUSTRIJSKIH EMISIJA IZ POSTROJENJA

### Vode

Zaključci o NRT-ima za obradu otpada propisuju razine emisija povezane s NRT-ima za različite postupke obrade otpada. Na predmetno postrojenje odnose se razine emisija povezane s NRT-ima za neizravna ispuštanja u prihvatno vodno tijelo za obradu tekućeg otpada koji sadržava vodu – tablica 2.

U tablicama u nastavku daju se rezultati praćenja emisija oborinskih i industrijskih otpadnih voda u odnosu na granične vrijednosti emisija (GVE) propisane Okolišnom dozvolom, a za industrijske otpadne vode i u odnosu na razine emisija povezane s NRT-ima. Emisije zadovoljavaju GVE propisane Okolišnom dozvolom.

Tablica 1: Rezultati praćenja emisija oborinskih otpadnih voda

Parametar	Mjerna jedinica	Rezultati analiza 2018./2019.			GVE prema Okolišnoj dozvoli
pH		8,0	7,9	8,0	6,5 – 9,0
Suspendirana tvar	mg/l	18,0	20,0	24,0	35
Taložive tvari	ml/l/h	<0,1	0,1	0,1	0,5
Ukupna ulja i masti	mg/l	1,1	0,8	1,2	20
Mineralna ulja	mg/l	0,40	0,20	1,0	10

Tablica 2: Rezultati praćenja emisija industrijskih (tehnoloških) otpadnih voda

Parametar	Mjerna jedinica	Rezultati analiza 2018./2019.						GVE prema Okolišnoj dozvoli	Razine emisija povezanih s NRT-ima
pH		7,6	7,9	7,5	7,6	7,5	7,4	6,5 – 9,5	-
Suspendirana tvar	mg/l	18,0	12,0	14,0	5,0	14,0	20,0		-
Taložive tvari	ml/l/h	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,1	10	-
BPK <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	60	18	26	10	18	36	250	-
KPK	mg O <sub>2</sub> /l	190,0	45,30	144,20	38,20	72,50	112,50	700	-
Ukupna ulja i masti	mg/l	8,0	1,40	2,2	0,4	1,0	2,1	100	-
Mineralna ulja	mg/l	1,20	0,60	0,80	0,20	0,70	1,70	30	0,5 – 10
Slobodni cijanid (CN-)*	mg/l							NP	0,02 – 0,1
Adsorpcijski organski vezani halogeni AOX*	mg/l							NP	0,2 – 1
Arsen*	mg/l							NP	0,01 – 0,1
Kadmij*	mg/l							NP	0,01 – 0,1
Krom*	mg/l							NP	0,01 – 0,3
Šesterovalentni	mg/l							NP	0,01 – 0,1



Parametar	Mjerna jedinica	Rezultati analiza						GVE prema Okolišnoj dozvoli	Razine emisija povezanih s NRT-ima
		2018./2019.							
krom (Cr(VI))*									
Bakar*	mg/l							NP	0,05 – 0,5
Olovo*	mg/l							NP	0,05 – 0,3
Nikal*	mg/l							NP	0,05 – 1
Živa*	µg/l							NP	1 – 10
Cink*	mg/l							NP	0,1 – 2

\* Razina emisija povezana s NRT-om primjenjuje se samo ako je predmetna tvar utvrđena kao relevantna u popisu otpadnih voda  
 NP – nije propisano

## 7. GOSPODARENJE OTPADOM

Predmetno postrojenje je građevina za gospodarenje otpadom u kojoj se odvijaju postupci skladištenja i obrade otpada. Okolišna dozvola koja je predmet razmatranja i izmjene uvjeta odnosi se na postupke skladištenja i obrade opasnog otpada.

Tijek otpada u postrojenju od prijema, sortiranja do skladištenja i obrade opisan je u pog. 3. O ulazu, izlazu i obradi otpada vodi se evidencija. Otpad u zaprimljenom stanju ili izmijenjenom stanju zbog provedbe nekog postupka obrade, šalje se na konačnu uporabu/ zbrinjavanje, najčešće u inozemstvo na spaljivanje.

Tvrtka C.I.A.K. d.o.o. posjeduje Dozvolu za gospodarenje otpadom na lokaciji Zabok, Gubaševo 47c za obavljanje djelatnosti sakupljanja, uporabe, zbrinjavanja i druge obrade (KLASA: UP/I-351-02/13-11/105, URBROJ: 517-06-3-1-15-11 od 18. veljače 2015., Rješenje o izmjeni i/ili dopuni KLASA: UP/I-351-02/16-11/38, URBROJ: 517-06-3-2-17-10 od 28. lipnja 2017., Rješenje o provjeri okolnosti koje utječu na prava dodijeljena Dozvolom za gospodarenje otpadom KLASA: UP/I-351-02/19-131/10; URBROJ: 517-03-2-1-20-9 od 17. lipnja 2020. godine te Rješenje o ispravku pogreške, KLASA: UP/I-351-02/19-131/10; URBROJ: 517-05-2-1-21-11 od 23. ožujka 2021. Dozvola se odnosi na gospodarenje opasnim otpadom sljedećim postupcima:

- S – sakupljanje otpada
- IS – interventno sakupljanje otpada
- PP – priprema prije uporabe i zbrinjavanja
- PU – Priprema za ponovnu uporabu
- R7 – Oporaba otpadnih sastojaka koji se koriste za smanjivanje onečišćenja
- R12 – Razmjena otpada radi primjene bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim pod R1 - R11
- R13 – Skladištenje otpada prije bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim pod R1 do R12 (osim privremenog skladištenja otpada na mjestu nastanka, prije sakupljanja)
- D9 – Fizikalno-kemijska obrada otpada koja nije specificirana drugdje u ovim postupcima, a koja za posljedicu ima konačne sastojke i mješavine koje se zbrinjavaju bilo kojim postupkom navedenim pod D1 - D12
- D13 – Spajanje ili miješanje otpada prije podvrgavanja bilo kojem postupku navedenim pod D1 - D12
- D14 – Ponovno pakiranje otpada prije podvrgavanja bilo kojem od postupaka navedenim pod D1 - D13
- D15 – Skladištenje otpada prije primjene bilo kojeg od postupaka zbrinjavanja navedenim pod D1 - D14 (osim privremenog skladištenja otpada na mjestu nastanka, prije sakupljanja)

Tvrtka za navedenu lokaciju posjeduje i dozvolu za gospodarenje neopasnim otpadom (KLASA: UP/I-351-01/13-01/30; URBROJ: 2140/01-08/1-14-11 od 24. prosinca 2014., Rješenje o ispravci pogreške KLASA: UP/I-351-01/13-01/30; URBROJ: 2140/1-08/1-14-13 od 30. prosinca 2014., Rješenje o izmjeni Dozvole KLASA: UP/I-351-01/16-01/21, URBROJ: 2140/01-08/1-16-3 od 23. prosinca 2016. i Rješenje o provjeri okolnosti koje utječu na ostvarivanje prava dodijeljenih dozvolom za gospodarenje otpadom, KLASA: UP/I-351-01/19-01/25, URBROJ: 2140/01-08-20-11 od 13. siječnja 2020.).

## 8. OPIS TEHNIKA PREDVIĐENIH ZA PRAĆENJE INDUSTRIJSKIH EMISIJA U OKOLIŠ

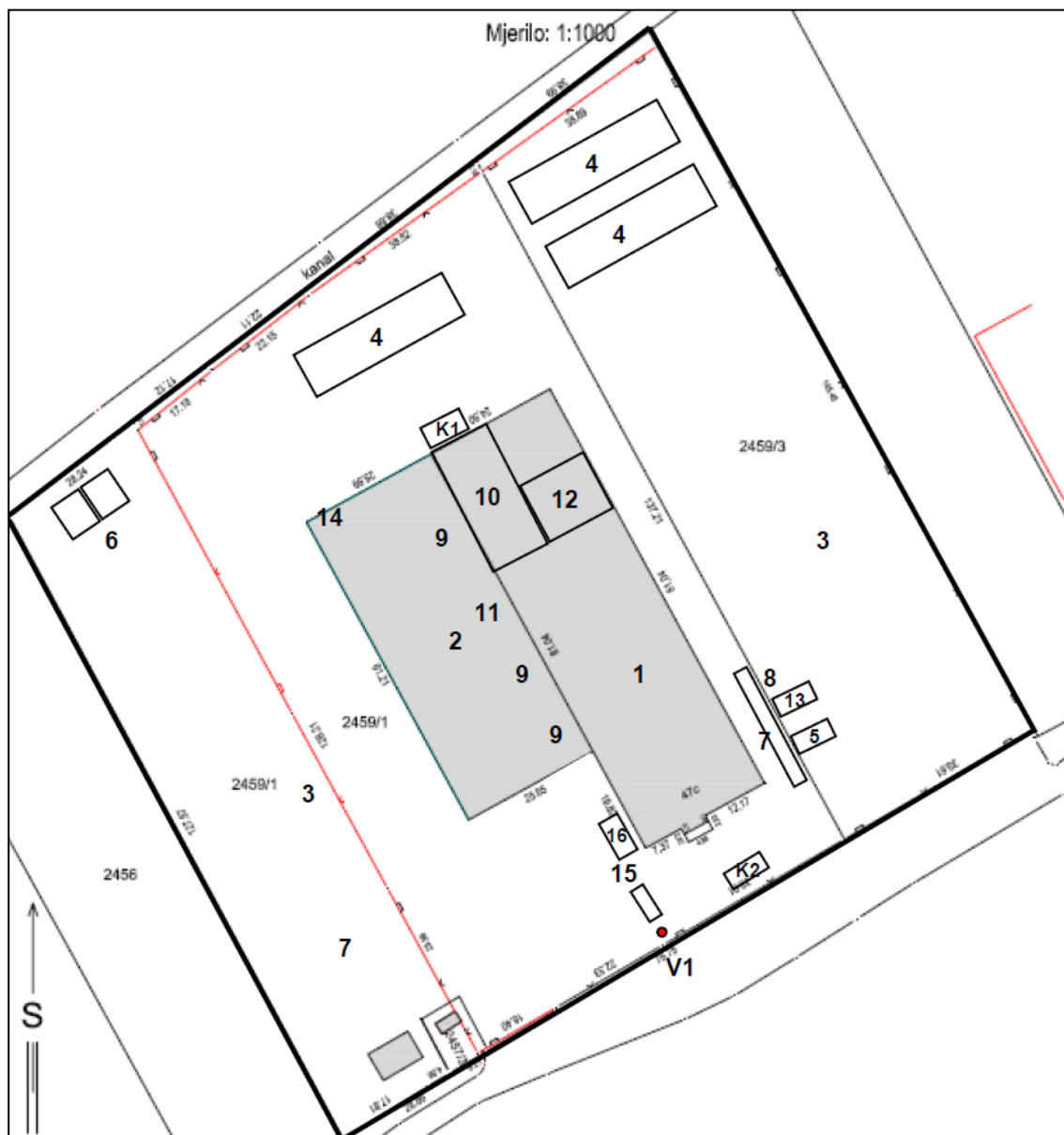
### Emisije u vode

Praćenje emisija otpadnih voda provodi se na sljedeći način:

- Kakvoća pročišćenih oborinskih otpadnih voda ispituje se dva (2) puta godišnje uzimanjem trenutnog uzorka za vrijeme kišnog razdoblja na kontrolnom oknu KO1 (oznaka V1 na Prilogu 1) po ovlaštenom laboratoriju na pokazatelje navedene u tablici 1.
- Industrijske otpadne vode – destilat u slučaju ako se isti odvozi u sustav javne odvodnje ispituje se četiri (4) puta godišnje po ovlaštenom laboratoriju na pokazatelje navedene u tablici 2. Analiza se provodi uzimanjem trenutnog uzorka.

Zaključci o NRT-ima za obradu otpada propisuju praćenje emisija otpadnih voda za pojedine postupke obrade otpada. Otpadne vode koje nastaju fizikalno-kemijskom obradom otpada postupkom tlačnog uparavanjem ne ispuštaju se već skupljanju u za to namijenjenom spremniku te, tek ukoliko se ne uspiju plasirati za upotrebu u tehnološke svrhe, odvoze se u sustav javne odvodnje. Zbog navedenoga, praćenje njihovog sastava jednom dnevno smatra se prečestim te se predlaže povećanje učestalosti na jednom mjesečno. Također se, sukladno očekivanom sastavu, predlaže proširenje obuhvata monitoringa dodavanjem pokazatelja bakar, cink, nikal, krom i olovo.

## Prilog 1: Situacija postrojenja s točkama emisija



### LEGENDA:

- 1 – Zatvoreni natkriveni prostor skladišta
- 2 – Nadstrešnica
- 3 – Otvoreni skladišni prostor
- 4 – Spremnici u tankvanama
- 5 – Metalni kontejner za reaktivne oksidirajuće kemikalije
- 6 – Metalni kontejneri za medicinski otpad i otpad koji sadrži PCB-e
- 7 – Prihvat otpada
- 8 – Kolna vaga
- 9 – Prostor za sortiranje, usitnjavanje i prešanje otpada
- 10 – Fizikalno-kemijska obrada tekućeg otpada
- 11 – Prostor za miješanje otpada
- 12 – Prostor za prepakiranje otpada
- 13 – Skladištenje i uporaba kontroliranih tvari
- 14 – Prostor za uklanjanje onečišćenja iz otpada
- 15 – Separator ulja
- 16 – Laboratorij
- V1 – Kontrolno mjerno okno oborinskih otpadnih voda prije ispusta u rijeku Krapinu
- K1 – Skladištenje tehnološke vode – destilata
- K2 – Sabirna jama za sanitarne otpadne vode