


SADRŽAJ RAZMATRANJA UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE ZA  
POSTROJENJE ZA GOSPODARENJE OTPADOM METIS d.d.  
RADNA JEDICA KUKULJANOVO



Rujan, 2022.


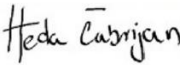
Naručitelj: METIS d.d. Radna jedinica Kukuljanovo

Naziv dokumenta: Sadržaj razmatranja uvjeta okolišne dozvole za postrojenje za gospodarenje otpadom METIS d.d. Radna jedinica Kukuljanovo

Izrađivač: TAKODA d.o.o., Danijela Godine 8A, Rijeka

Voditelj izrade: Marko Karašić, dipl. ing. stroj. 

Stručni suradnici: Lidija Maškarin, struč.spec.ing. spec   
Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.teh. 

Ostali suradnici: Igor Klarić, dipl. ing. stroj.   
Heda Čabrijan 

Datum izrade: Svibanj 2022.

Datum revizije: REV1 Rujan, 2022.

**SADRŽAJ**

<b><u>1. OSNOVNI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU (POG. A STRUČNE PODLOGE) .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>2. OPIS POSTROJENJA I TEHNOLOŠKIH PROCESA (POG. C I POG. H STRUČNE PODLOGE) .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b><u>3. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA SE KORISTI U POSTROJENJU (POGLAVLJE D STRUČNE PODLOGE) .....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>4. ANALIZA POSTROJENJA U ODNOSU NA NRT (POG. H STRUČNE PODLOGE) .....</u></b>	<b><u>10</u></b>
<b><u>5. NAJBOLJE RASPOLOŽIVE TEHNIKE KOJE SE PREDLAŽU KAO UVJETI OKOLIŠNE DOZVOLE (POGLAVLJE H STRUČNE PODLOGE).....</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b>PRILOG 1 SITUACIJSKI PRIKAZ S MJESTIMA EMISIJA .....</b>	<b>13</b>

## 1. OSNOVNI PODACI O OPERATERU I POSTROJENJU (pog. A stručne podloge)

Naziv operatera:	METIS d.d.
Adresa operatera:	Kukuljanovo 414, 51227 Kukuljanovo
Glavna djelatnost:	3832 - Oporaba posebno izdvojenih materijala
Naziv postrojenja:	METIS d.d. Radna jedinica Kukuljanovo
Adresa postrojenja:	Kukuljanovo 414, 51227 Kukuljanovo
Broj zaposlenih:	69
Geografske koordinate postrojenja:	E= 344417.63 N= 5022359.92
Glavna djelatnost postrojenja sukladno Prilogu I. Uredbe:	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.
Kapacitet glavne jedinice:	3000 t
Ostale djelatnosti sukladno Prilogu I. Uredbe	5.1. Zbrinjavanje ili uporaba opasnog otpada kapaciteta preko 10 tona na dan, uključujući jedan ili više sljedećih postupaka: c) homogenizacija ili miješanje prije primjene bilo kojeg drugog postupka navedenog u točkama 5.1. i 5.2. Kapacitet: 25 t/dan
	5.1. Zbrinjavanje ili uporaba opasnog otpada kapaciteta preko 10 tona na dan, uključujući jedan ili više sljedećih postupaka: d) prepakiranje prije primjene bilo kojeg drugog postupka navedenog u točkama 5.1. i 5.2. Kapacitet: 20 t/dan
Odgovorna osoba postrojenja:	Tajana Tomašević, predsjednica uprave

### DODATNE INFORMACIJE O POSTROJENJU

Ne postoje prekogranični utjecaji na druge države.

Postrojenje ima uveden sustav upravljanja okolišem koji je certificiran prema međunarodnoj normi ISO 14001.

### SKRAĆENICE KORIŠTENE U SAŽETKU:

BATC; zaključci o najboljim raspoloživim tehnikama

WT; obrada otpada (iz zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama za obradu otpada)

NRT; najbolje raspoložive tehnike (primjer: BATC WT, NRT 3- najbolja raspoloživa tehnika br. 3 iz zaključaka o obradi otpada)

## 2. OPIS POSTROJENJA I TEHNOLOŠKIH PROCESA (pog. C i pog. H stručne podloge)

### **Skladište opasnog otpada (Oznaka 1 u prilogu)**

Skladište opasnog otpada se sastoji od samostojećeg zidanog objekta te otvorenog (vanjskog) dijela skladišta. Podloga na kojoj se skladišti otpad je nepropusna za predmetni otpad (armiranobetonska ploča postavljena je na atestiranu HDPE geo membranu) i otporna na djelovanje opasnog otpada a površine su izvedene sa nagibom prema unutra kako bi se spriječilo bilo kakvo izlivanje izvan skladišta. Na rubnom dijelu su izvedene kanalice koje odvođe izliveni medij u nepropusni sabirni spremnik koji se nalazi van skladišnog prostora. Na ulazno – izlaznom dijelu skladišta nalazi se i željezna brana koja dodatno onemogućava izlivanje izvan skladišnog prostora (NRT 4c).

Cijela lokacija (uključujući i skladište) se nadzire 24 sata na dan putem sistema video nadzora sa 31 kamerom. Skladište je osvijetljeno umjetnom rasvjetom, opremljeno protupožarnim aparatima i IC barijerom za dojavu požara (NRT 21a). Unutar skladišta postavljen je spremnik sa granulatom za slučaj izlivanja opasnih tvari (NRT 21b).

Na lokaciji se otpad skladišti odvojeno po svojstvu i vrsti, u tipskim primarnim spremnicima koji omogućuju siguran ukrcaj i iskrcaj, odvojeno prema vrsti odnosno ključnom broju (osim otpada koji se zbog svojih sličnih svojstava može miješati i na taj način pripremiti odmah za izvoz otpada u rasutom stanju). Spremnici za skladištenje označeni su čitljivom oznakom koja sadrži ključni broj i naziv otpada te datum primitka (NRT 2e). Oprema koja se upotrebljava za utovar, istovar i skladištenje otpada označena je i evidentirana (NRT 4c)

Na vanjskom, dijelom natkrivenom, prostoru skladišta skladište se otpadna vozila i građevni otpad koji sadrži azbest (ambalažiran tako da ne može doći u doticaj sa oborinskim vodama). Otpad koji sadrži azbest se, po potrebi, preslaguje na drvene palete te se takva paleta omata folijom. Na vanjskom dijelu skladišta također se skladište i akumulatori koji se slažu u spremnike koji odgovaraju namjeni i smješteni su na siguran način, čime je onemogućen atmosferski utjecaj te eventualno izlivanje kiseline iz akumulatora na vanjsku površinu.

U dijelu objekta u kojem se nalazi skladište opasnog otpada obavljaju se i slijedeće aktivnosti, tj. postupci obrade opasnog otpada: miješanje i prepakiranje, rastavljanje EE opreme, obrada zauljenih filtera, katalizatora.

### Miješanje i prepakiranje (Oznaka 1A u prilogu)

Miješa se kruti opasni otpad koji se sastoji od ambalaže onečišćene bojama, lakovima, otapalima ili min. uljima, zauljenim filterima, adsorbensima, zauljenim krpama, stvrdnutim bojama ili ljepilima i sl. otpadima koji se prema svojstvima, Dozvoli za gospodarenje otpadom i uputi krajnjeg obrađivača smiju miješati (NRT 2f). Takav otpad se ubacuje u roll kontejner koji se nalazi u natkrivenom dijelu skladišta opasnog otpada te se otprema na daljnju obradu van postrojenja.

Tekući otpad se razvrstava po svojstvima. Takvim razvrstavanjem osigurava se kompatibilnost otpada prije miješanja; otpad sličnih svojstava se miješa međusobno, dok se, s ciljem izbjegavanja bilo kakvih nepoželjnih reakcija između nekompatibilnih tvari, ne miješaju otpadi koji bi mogli međusobno reagirati (NRT 2f). Miješanje se odvija tako da se manja pakiranja otpada prelijevaju u veće posude ručno ili pomoću pumpe. Otpad se skladišti u IBC spremnicima ili 200 l bačvama. U trenutku kada je uskladištena dovoljna količina, taj se otpad preljevnim crijevima usmjerava iz primarnih spremnika u kamion cisternu te se otprema na krajnju obradu van postrojenja.

#### Rastavljanje EE opreme (Oznaka 1B u prilogu)

Elektronička i električna oprema (npr. perilice rublja, sušilice rublja, kuhinjske peći, strojevi za pranje posuđa, električni štednjaci i sl.) nakon razvrstavanja se dalje ručno obrađuje uklanjanjem opasnih predmeta te odvajanjem metalnih od nemetalnih komponenti, dok se npr. oprema informatičke tehnike i sl. razvrstava kako bi se smanjila količina opasnih svojstava te olakšalo rukovanje i poboljšala iskoristivost otpada, nakon čega se predaje ovlaštenoj osobi za daljnju obradu/oporabu. Opasne komponente se predaju na daljnju obradu van postrojenja, ostatak se rastavlja po vrstama materijala, po potrebi preša i prije otpreme skladišti na za to predviđenom mjestu.

Ukoliko se radi o velikim električnim uređajima koji sadrže freon, uređaji se ne rastavljaju, već se privremeno skladište i kompletni otpremaju ovlaštenom obrađivaču.

#### Obrada transformatora (Oznaka 1C u prilogu)

Iz transformatora se, ako dolaze cjeloviti, mehanički prazni ulje, osiguravajući pri tom dovoljan vremenski period kako bi se izbjeglo bilo kakvo kapanje kontaminirane tekućine. Otpadno ulje i porozne kontaminirane dijelove transformatora se predaje na obradu van postrojenja. Metalni dijelovi se dalje obrađuju kao i ostali metali.

#### Obrada zauljenih filtera (Oznaka 1D u prilogu)

Zauljeni filteri se režu tračnom pilom, iz njih se cijedenjem izdvaja ulje koje se skladišti u namjenskom spremniku kao i filtarsko saće koje se skladišti u primarnom spremniku a onda miješa sa ostalim otpadom u spremniku za miješanje (roll kontejner). Metalni dio se podvrgava postupku ispiranja (voda sa odmašćivačem), nakon čega se preostali metal upućuje na daljnju oporabu. Zauljena voda otprema se kao otpad (k.b. 16 07 08\*) na daljnju obradu van postrojenja.

#### Obrada katalizatora (Oznaka 1E u prilogu)

Automobilski katalizatori se obrađuju na način da se odvoje ispušne cijevi od kućišta, nakon čega se iz kućišta izvadi jezgra. Metalni dijelovi se upućuju na daljnju oporabu, a smjesa plemenitih metala otprema se van postrojenja ovlaštenoj osobi.

#### **Linija za rastavljanje vozila (Oznaka 2 u prilogu)**

Sva skupljena otpadna vozila nalaze se na označenom prostoru vanjskog dijela skladišta, na nepropusnoj podlozi opremljenoj uređajima za sakupljanje razlivenog ili rasutog otpada sa vodolovkama i separatorima. Otpadna vozila se nakon vaganja i kontrole upućuju na predobradu u natkrivenom prostoru, koja se sastoji od izdvajanja i odvojenog sakupljanja tekućina i dijelova koji sadrže tekućine otpadnih vozila, u svrhu pripreme za siguran transport do ovlaštenog obrađivača.

Svi uređaji, kao i linija za isušivanje vozila, rade samo s komprimiranim zrakom koji se filtrira, isušuje, i ako je potrebno, istiskuje ulje s komprimiranim zrakom. Svaka komponenta postrojenja je napravljena na način da tvori zatvoreni sustav. To se odnosi i na relevantne tekućine i na pare koje mogu nastati u određenim okolnostima. Odstranjeni akumulatori i tekućine se drže u namjenskim spremnicima do otpreme ovlaštenoj tvrtki.

#### **Pranje ambalaže onečišćene opasnim tvarima (Oznaka 2A u prilogu)**

Uređaj za pranje ambalaže onečišćene opasnim tvarima nalazi se u natkrivenom prostoru. Sistem je zatvorenog sustava (nema ispuštanja otpadnih voda) a sastoji se od dijela za pranje IBC spremnika i dijela za pranje manjih spremnika (bačve i sl). Ambalaža koja se podvrgava ovom postupku je uglavnom ambalaža onečišćena bojama ili lakovima a ukoliko se pokaže potreba postupak se može iskoristiti i za pranje ambalaže onečišćene uljima (u dosadašnjem radu se takva ambalaža ponovno koristila u istu svrhu bez prethodnog pranja). Pranje se obavlja toplom vodom pod pritiskom a postoji i mogućnost dodavanja sode bikarbone (u slučaju znatnijeg onečišćenja ambalaže, no u dosadašnjoj praksi se pokazalo da je pranje znatno onečišćene ambalaže ekonomski neučinkovito zbog čestog

zaštopavanja filtera). Spremnici se peru pod pritiskom, a onečišćeni medij direktno izlazi u prihvatni spremnik. Onečišćena voda se višekratno koristi, do zasićenja, a potom se, kao otpad (k.b. 08 01 15\*) predaje na daljnju obradu van postrojenja (godišnja količina je 3 – 4 t). Ukoliko će se postupak koristiti i za pranje ambalaže onečišćene uljima otpad koji će nastati zasićenjem vode za pranje predavati će se na daljnju obradu pod ključnim brojem 16 07 08\*. Nakon pranja ostaju čisti spremnici koji se mogu dalje upotrebljavati ili nastaje plastika i metal koji se podvrgavaju daljnjoj obradi (usitnjavanje, prešanje, pakiranje).

### **Ulazno izlazna zona (Oznaka 3 u prilogu)**

Na prostoru ulazno-izlazne zone nalazi se objekt uz koji se nalazi kolna vaga sa ugrađenim stabilnim sustavom za detekciju radioaktivnosti materijala te platformska i vagonka vaga. Osim navedenog prostor je opremljen primarnim spremnicima i nadstrešnicom ispod koje se drže obojeni metali. Prilikom ugovaranja preuzimanja otpada stručna osoba operatera prikuplja osnovne informacije o otpadu (vrsta, količina, način pakiranja). Po potrebi se od posjednika traže dodatne informacije (npr. fizikalno kemijske analize otpada) (NRT 2A). Po dopremi otpada u postrojenje, osoba zadužena za prihvata otpada provjerava cjelovitost i ispravnost propisane prateće dokumentacije, te vizualnim pregledom utvrđuje odgovara li otpad koji se preuzima pratećoj dokumentaciji (NRT 2b). S obzirom na vrstu, otpad se upućuje u odgovarajući dio postrojenja na obradu. Ukoliko se vizualnim pregledom utvrdi da je neki od zaprimljenih materijala/uređaja moguće jednostavnim zahvatima (čišćenje, jednostavniji servisni zahvati) pripremiti za ponovnu uporabu, isti se izdvaja i priprema za ponovnu uporabu. Sortiranje dolaznog krutog materijala provodi se s ciljem sprječavanja ulaska nepoželjnih materijala u daljnje postupke obrade otpada (NRT 2g). Na lokaciji ulazno-izlazne zone obavlja se i otkup otpada/sekundarnih sirovina od građanstva.

### **Skladište neopasnog otpada (Oznaka 4 u prilogu)**

Prostor skladišta neopasnog otpada sastoji se od zatvorenog (Oznaka 4A u prilogu) i otvorenog (Oznaka 4B u prilogu) dijela a dio skladišnog prostora je otvoren ali natkriven – nadstrešnica (Oznaka 4C u prilogu). U sklopu zatvorenog dijela skladišta neopasnog otpada nalazi se sortirnica.

### **Tehnološka jedinica za mehaničku obradu nemetalnih materijala (Oznaka 5 u prilogu)**

U tehnološkoj jedinici za mehaničku obradu nemetala obavljaju se aktivnosti sortiranja, drobljenja, brojanja, perforiranja, prešanja, baliranja i pakiranja nemetalnih sekundarnih sirovina.

U tzv. „Sortirnici“ odnosno automatiziranoj sortirnoj liniji sa transportnim trakama i prešom se odvijaju aktivnosti razvrstavanja papira, plastike i povratne ambalaže po vrsti materijala (otpadna metalna ambalaža se razdvaja magnetom na Al i Fe) te prešanje, baliranje i pakiranje otpada za čije prikupljanje je sklopljen ugovor sa FZOEU. Dobivene bale sirovina otpremaju se viličarem na za njih predviđeno mjesto u skladištu prije otpreme na daljnju obradu.

Drvo i plastika (veći komadi) se obrađuju na drobilicama za nemetalni otpad koja se sastoji od ulaznog lijevka, valjkaste drobilice i izlazne transportne trake sa magnetom za izdvajanje željeznih materijala. Kapacitet je uvjetovan vrstom i sastavom otpada koji ulazi u obradu. Usitnjeni materijal koji izlazi iz drobilica ima dimenzije do 400 milimetara, a privremeno se skladišti na lokaciji prije upućivanja na obradu odnosno otpreme na daljnju obradu van postrojenja. Drvo i plastika se prije drobljenja drže na otvorenom dijelu skladišta i za sušnog perioda povremeno vlaže. Otpad koji ulazi u proces drobljenja je vlažan tako da nema prašenja.

Nova drobilica ima mogućnost obrade i građevnog otpada. Ukoliko bi prilikom obrade građevnog otpada došlo do pojave prekomjernog prašenja za sprječavanje širenja prašine u okoliš koristiti će se uređaj za vodenu maglicu.

### **Tehnološka jedinica za mehaničku obradu metalnih materijala (Oznaka 6 u prilogu)**

U tehnološkoj jedinici za mehaničku obradu metalnih materijala obavljaju se aktivnosti rezanja, prešanja i pakiranja metalnih materijala (sekundarnih sirovina). Glavnu opremu čine:

#### Postrojenje za rezanje (giljotina škare)

Postrojenje se sastoji od dijela za pripremu, dijela za rezanje, pogonskog dijela i transportne trake. Materijal se u ulazni otvor unosi radnim strojem opremljenim grabilicom ili magnetnim diskom. Nakon doziranja, postrojenje za rezanje radi automatski pri čemu se ručno podešavaju željene dimenzije. Materijal se nakon rezanja izlaznom transportnom trakom odvodi do prostora za privremeno skladištenje ili se odmah otprema sa lokacije na obradu van postrojenja.

#### Uređaj za rezanje (aligator škare)

Uređaj se koristi za rezanje limova debljine do 30 mm. Posluhuje se ručno, a dimenzije odrezanih komada određuje radnik ovisno o zahtijevanoj klasi izlaznog lima. Za pogon se koristi elektromotor snage 6 kW.

#### Oprema za autogeno rezanje

Metalne konstrukcije, metalne pločevine većih dimenzija i debljina i sl. režu se plinskim rezačem za autogeno rezanje na zahtijevane dimenzije. Za rezanje se koristi smjesa kisika i plina (butan).

#### Preša za metale

Radni stroj se sastoji od preše i utovarivača sa polipnom grabilicom. Može se koristiti kao stacionarna jedinica ili prijenosna, na teretnom vozilu sa dodatnom opremom za ukrcaj ili iskrcaj sirovina. Koristi se za prešanje lima debljine do 3 mm u bale dimenzija 1x1x1m. Za pogon preše koristi se diesel motor.

### **Tehničko održavanje pogona (Oznaka 7 u prilogu)**

U sklopu tehničkog održavanja pogona obavljaju se bravarski i elektro radovi te mehanički radovi i održavanje vozila, radnih strojeva i objekata.

### **Industrijski kolosijek (Oznaka 8 u prilogu)**

Postrojenje je povezano putem jednog kolosijeka sa željezničkom stanicom Škrljevo.

### **Kotlovnica (Oznaka 9 u prilogu)**

U kotlovnici se nalazi toplovodni kotao koji se koristi za zagrijavanje sanitarne vode, kao i za zagrijavanje prostora. Uređaj za loženje - kotao Buderus ima snagu 168 kW i spada u male uređaje za loženje koji koristi UNP. Svi plinovi izgaranja iz kotla odvede se u atmosferu putem dimovodnog kanala. Ovisno o vanjskoj temperaturi, kotao se automatski uključuje u rad za potrebe grijanja prostorija.

### **Trafostanica (Oznaka 10 u prilogu)**

Ukupna instalirana snaga (zakupljena snaga kod operatera) je 800 kW:

- Škare za metal: 400 kW
- Sortirna linija sa prešom za nemetale: 110 kW
- Skladište i gospodarska zgrada: 50 kW

### **Interna crpna stanica za opskrbu gorivom (Oznaka 11 u prilogu)**

Objekt je samostojeća građevina izgrađena kao nadstrešnica od čelične konstrukcije. Krovni pokrov je trapezasti plastificirani pocinčani lim debljine 0,7 mm sa odgovarajućom čeličnom podkonstrukcijom. Objedinjuje ukopani spremnik za diesel gorivo zapremine 50 m<sup>3</sup> sa agregatom sa mjernim uređajem za istakanje i nadstrešnicom iznad agregata. Spremnik je ukopan i sa gornje strane zaštićen pokrovom od pijeska i zemlje, debljine sloja cca 50 cm. Služi za opskrbu prijevoznih sredstava diesel gorivom.



### 3. POPIS SIROVINA, POMOĆNIH MATERIJALA I DRUGIH TVARI, TE PODACI O ENERGIJI KOJA SE KORISTI U POSTROJENJU (poglavlje D stručne podloge)

U postrojenju se ne koriste sirovine u smislu proizvodnje proizvoda već se skladište i obrađuju razne vrste opasnog i neopasnog otpada u svrhu pripreme za krajnju uporabu ili zbrinjavanje.

Najveća količina neopasnog otpada (metalnog i nemetalnog) koja se može prihvatiti u postrojenje u jednom trenutku sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom je 41 081 t krutog i 130 t tekućeg. U 2021. godini je u postrojenju obrađeno 49 795 t metalnog neopasnog otpada i 13 327 t nemetalnog neopasnog otpada.

Najveća količina opasnog otpada koja se može prihvatiti u postrojenje u jednom trenutku sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom je 5 500 t krutog i 130 t tekućeg. U 2021. godini je u postrojenju prihvaćeno 1 109 t opasnog otpada. Od toga je postupku prepakiranja podvrgnuto 158 t i miješanju 219 t.

#### Popis opasnih tvari / kemikalija koje se u postrojenju koriste

Naziv	CAS broj	Upotreba	Godišnja potrošnja (t)
Kisik, tekući	7782-44-7	Autogeno rezanje	10 - 30 t/god
Propan-butan	68476-40-4	Autogeno rezanje	3 - 10 t/god
Eurodiesel	68334-30-5	Gorivo za mehanizaciju	360 - 400 t/god

#### Skladištenje sirovine i ostalih tvari

##### *Sustav spremnika UNP-a (Oznaka 12 u prilogu)*

Sustav spremnika za UNP sastoji se od 2 podzemna spremnika, svaki kapaciteta 4,85 m<sup>3</sup>, a postavljeni su sa istočne strane objekta u kojem je smještena plinska kotlovnica. Spremnici su vezani paralelno na plinovod koji vodi do trošila vlasnika.

##### *Skladište tehničkih plinova (Oznaka 13 u prilogu)*

Skladište tehničkih plinova sastoji se od dva objekta, jedan od njih je skladište kisika a drugi je skladište UNP-a. Oba skladišna prostora izvedena su kao čelične konstrukcije obložene čeličnom ogradom i pokrivene čeličnim limom u blagom padu. Oba skladišta su uzemljena, ispitana i posjeduju u tu svrhu izdano uvjerenje.

#### Potrošnja vode

Opskrba vodom riješena je putem 3 priključka na sustav javne vodoopskrbe (2 sanitarna i 1 hidrantski). U 2021. utrošeno je 1800 m<sup>3</sup> vode.

#### Potrošnja energije

U postrojenju se kao energenti koriste ukapljeni naftni plin (UNP) i električna energija, s time da se plin u najvećoj mjeri troši u svrhu zagrijavanja uredskih prostora i sanitarne vode. U 2021. godini utrošeno je 23,85 t UNP-a i 559,2 MWh električne energije.

#### 4. ANALIZA POSTROJENJA U ODNOSU NA NRT (pog. H stručne podloge)

U svrhu usporedbe sa najboljim raspoloživim tehnikama korištena je provedbena odluka Komisije (EU) 2018/1147 od 10. kolovoza 2018. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za obradu otpada, (*Commission implementing decision (EU) 2018/1147 establishing best available techniques (BAT) conclusions for waste treatment, under Directive 2010/75/EU of the European Parliament and of the Council*), *BATC WT, 2018.* i Referentni izvještaj o praćenju emisija iz industrijskih postrojenja (*Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations*), *REF ROM, 2018.*

Analizom relevantnih referentnih dokumenata i tehnika koje se primjenjuju u postrojenju utvrđeno je kako su tehnike koje se primjenjuju u postrojenju najbolje raspoložive tehnike.

Najbolje raspoložive tehnike koje se u postrojenju primjenjuju kao procesne tehnike i način njihove primjene opisane su u poglavlju 3.

#### MONITORING

##### Emisije u zrak

U postrojenju nema industrijskih usmjerenih emisija u zrak. Jedine usmjerene emisije u zrak nastaju radom toplovodnog kotla koji služi za zagrijavanje uredskih prostora i potrošne tople vode stoga se za praćenje primjenjuju odredbe Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora (NN 42/21). Kao energent se koristi ukapljeni naftni plin.

Parametri praćenja, granične vrijednosti emisija i vrijednosti izmjerene 2021. godine na ispustu toplovodnog kotla (Z1):

Parametar praćenja	GVE prema Uredbi	Izmjerene vrijednosti
Ugljikov monoksid (CO)	100	9
Oksidi dušika izraženi kao NO <sub>2</sub>	200	176
Dimni broj	0	0

Sukladno odredbama čl. 112 Uredbe emisije se prate putem ovlaštene tvrtke povremenim mjerenjem jednom u dvije godine.

##### Emisije u vode

U postrojenju nema industrijskih otpadnih voda. Ispuštaju se samo sanitarne i oborinske otpadne vode sa manipulativnih površina. Za pročišćavanje oborinskih otpadnih voda se koristi sustav 5 separatora sa taložnicama. Navedene otpadne vode se ispuštaju u sustav javne odvodnje. Sukladno čl 166. Zakona o vodama za ispuštanje oborinskih otpadnih voda vodopravna dozvola nije potrebna, stoga se prati samo količina ispuštenih voda.

### Emisije buke

U dosadašnjem radu postrojenja nije zabilježena pojava prekomjerne buke ili vibracija u osjetljivim receptorima (nije bilo pritužbi iz okruženja) niti se pojava očekuje. Postrojenje se nalazi u industrijskoj zoni. 2017. godine su napravljena zadnja mjerenja buke i izmjerene razine su u skladu s propisanim vrijednostima.

MJERNA MJESTA	RAZINE BUKE I PRILAGOĐENJA U dB (A)					
	IZMJERENE		PRILAGOĐENJA		OCJENSKE	DOPUŠTENE
	$L_{rezid}$	$L_{eq}$	$K_T / K_1$	$K_{use}$	$L_{Req}$	Prema članku 5, Pravilnika NN 145/04
MM1	-	65,9	0	0	65,9	80,0
MM2	-	74,0	0	0	74,0	80,0
MM3	-	51,8	0	0	51,8	80,0
MM4	-	46,4	0	0	46,4	80,0
MM5	-	48,7	0	0	48,7	80,0
MM6	-	63,9	0	0	63,9	80,0
MM7	-	72,6	0	0	72,6	80,0
MM8	-	61,3	0	0	61,3	80,0

## 5. NAJBOLJE RASPOLOŽIVE TEHNIKE KOJE SE PREDLAŽU KAO UVJETI OKOLIŠNE DOZVOLE (Poglavlje H stručne podloge)

Primjena i održavanje/ažuriranje sustava upravljanja okolišem prema međunarodnoj normi ISO 14001 – BATC WT, NRT 1

Primjena procedura za prikupljanje informacija o otpadu koji će se zaprimiti u postrojenje – BATC WT, NRT 2a

Primjena procedura za upravljanje kvalitetom izlaznih produkata obrade otpada – BATC WT, NRT 2d

Praćenje količina uskladištenog otpada BATC WT, NRT 4. b.

Primjena procedura za rukovanje i prijevoz otpada – BATC WT, NRT 5

Praćenje potrošnje vode, energije, količine ispuštene otpadne vode, količine zaprimljenog i količine obrađenog otpada - BATC WT, NRT 11

Smanjenje perioda zadržavanja otpada u skladišnom prostoru - BATC WT, NRT 13

Vlaženje potencijalnih izvora difuznih emisija prašine - BATC WT, NRT 14 e.

Redovna kontrola i održavanje opreme koja se koristi za obradu otpada, sustava odvodnje i uređaja za smanjivanje emisija te čišćenje radnih i manipulativnih površina - BATC WT, NRT 14. f. i g., NRT 18.b.)

Provođenje procedura i planova za sprečavanje ili ograničavanje posljedica nesreća i incidenata - BATC WT, NRT 21. b. i c.

*Prilog 1 Situacijski prikaz s mjestima emisija*

