



**PREDUZEĆE ZA INŽENJERING I KONSALTING**

**STUDIJA  
O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU  
PROJEKTA „IZGRADNJA POSTROJENJA ZA  
PRIVREMENO SKLADIŠTENJE I TRETMAN  
NEOPASNOG OTPADA (PAPIR I PLASTIKA)  
NA KP 10214, KO VRANJE 1“**

**- NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA-**

***„ECOCETAS“ d.o.o. Trgovište***

**Februar, 2021. godine**

## **SADRŽAJ**

<b>1.0 PODACI O NOSIOCU PROJEKTA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 OPIS LOKACIJE.....</b>	<b>3</b>
<b>3.0 OPIS PROJEKTA .....</b>	<b>6</b>
<b>4.0 PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO .....</b>	<b>9</b>
<b>5.0 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE .....</b>	<b>9</b>
<b>6.0 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU...</b>	<b>10</b>
<b>7.0. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE .....</b>	<b>12</b>
<b>8.0. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....</b>	<b>12</b>

## **1.0 PODACI O NOSIOCU PROJEKTA**

Nosilac projekta: „ECOCETAS“ d.o.o. Trgovište  
Ul. Petnaesti Septembar br. 8  
17525 Trgovište

Šifra delatnosti: 3832 - Ponovna upotreba razvrstanih materijala

Telefon/faks: +381 62 255 870

E-mail: info@ecocetas.rs

MB: 20638532

PIB: 106591454

Odgovorno lice: Milorad Tasković

## 2.0 OPIS LOKACIJE

Nosilac projekta „ECOCETAS“ d.o.o. Trgovište, sa sedištem u ul. Petnaesti Septembar br. 8 u Trgovištu, planira izgradnju nove hale za mehanički tretman papirnog otpada, kartona, PET i polietilenske folije na kat. parc. br. 10214 KO Vranje 1 u Vranju, koja je u vlasništvu nosioca projekta.

Lokacija na kojoj nosilac projekta planira izgradnju hale za obavljanje delatnosti upravljanja otpadom je u njegovom vlasništvu i nalazi se na kat. parc. br. 10214 KO Vranje 1, u ulici Radnička bb (kopija plana i lista nepokretnosti su u prilogu).

Planirano je da nosilac projekta obavlja svoju delatnost u novoprojektovanom objektu spratnosti P, bruto površine 678,00 m<sup>2</sup>, za čiju su izgradnju ishodovani lokacijski uslovi i građevinska dozvola (kopija lokacijskih uslova i građevinske dozvole su u prilogu).

Predmetna parcela je okružena neizgrađenim zelenim površinama, dok se ulaz na lokaciju nalazi sa zapadne strane iz ulice Omladinskih brigada.



Slika 2.1. Mikrolokacija budućeg postrojenja za upravljanje otpadom ECOCETAS d.o.o.  
(izvor: a3.geosrbija.rs)

Predmetna lokacija se nalazi na teritoriji grada Vranja, u neposrednoj blizini fabrike nameštaja „Simp“ a.d. Vranje, čiji su objekti udaljeni oko 50 m jugoistočno i 65 m južno od predmetne lokacije. Na oko 90 m jugozapadno od predmetne lokacije nalaze se objekti preduzeća „Navip Vinarstvo“ d.o.o. Vranje- u stečaju. Na oko 700-800 m severno se nalaze i drugi veliki privredni objekti poput HK PK „Yumco“ a.d. Vranje i Alfa Plam a.d. Vranje.

Preko puta predmetne lokacije, na 30 m udaljenosti zapadno, nalazi se najbliži stambeni objekat, dok se najbliže stambeno naselje, u istom pravcu, nalazi na oko 750 m.

Na oko 150 m severozapadno od predmetne lokacije prolazi državni put IIA reda, oznake 258 (Bujanovac – Vranje), kojim se vozila uključuju na auto-put- državni put IA reda, oznake A1 (ranije E-75) putem naplatne stanice „Vranje“ udaljene oko 750 m severoistočno. Jugoistočno od

predmetne lokacije na oko 500 m prolazi auto-put, dok nešto bliže, na oko 280 m u istom pravcu, prolazi železnička pruga, pri čemu je objekat železničke stanice Vranje udaljen oko 240 m.

Predmetna katastarska parcela zauzima površinu od 5.053,00 m<sup>2</sup> i predstavlja neizgrađenu parcelu u okviru Plana generalne regulacije Zone 4 u Vranju. Predmetna parcela se nalazi u zoni-industrija i proizvodne zone gde je dozvoljena prerađivačka industrija, građevinska industrija, manufaktura i zanatska proizvodnja i skladišta.

Novoprojektovani objekat, spratnosti P, u kome će se obavljati planirana delatnost će u osnovi biti sastavljen od dva objekta i to, objekta dimenzija 5 x 10 m i objekta dimenzija 40 x 10 m. Naime, na lokaciji je predviđena izgradnja:

- manjeg, administrativnog objekta (Poz. 1 na sit. planu), spratnosti P, neto površine 45,82 m<sup>2</sup>, koji će biti lociran neposredno pored od ulaza na lokaciju, sa desne strane, gde su predviđeni- ulazni trem, dve kancelarije, mokri čvor sa toaletom i kuhinja sa ostavom;
- većeg, skladišnog objekta, spratnosti P, ukupne neto površine 388,76 m<sup>2</sup>, koji će se sastojati od:
  - pogona- zatvorenog objekta (Poz. 3 na sit. planu), površine 193,78 m<sup>2</sup>, i
  - nadstrešnice (Poz. 4 na sit. planu), površine 194,98 m<sup>2</sup>.

Između administrativnog objekta i objekta za skladištenje i tretman neopasnog otpada- pogona, nalaziće se prazan nenatkriven prostor (Poz. 2 na sit. planu), ukupne neto površine 414,21 m<sup>2</sup>, ograđen jednim zidom sa zadnje strane objekta, koji će se koristiti kao parking prostor. Prostor između dva objekta neće biti natkriven s obzirom na to da je nužno ostavljen zbog prolaska BN 10Ka elektro voda preko njega. Da se ne bi postojeći dalekovod kablirao ili izmestio, objekti će biti udaljeni po 10 m prvog faznog provodnika, odnosno po 12 m od ose dalekovoda (slika 2.2).

U morfolološkom pogledu, širi prostor lokacije nalazi se u pripodnožju brdovitog terena koji dominira gradom i koji generalno pada ka dolini Južne Morave.

Sam grad se nalazi u severozapadnom delu Vranjske kotline (900 m<sup>2</sup>), koja ima pravac pružanja severoistok – jugozapad, a u morfotektonskom pogledu predstavlja deo kompozitne poligenetske doline Južne Morave. Granice Vranjske kotline sačinjene su od gotovo jedne formacije stena, i to od paleozojskih kristalastih škriljaca – gnajseva i mikašista. Kotlina je ispunjena raznim sedimentnim stenama.

Na osnovu seizmičkih kartografskih pokazatelja na bazi nekadašnjih potresa može se reći da je dno Vranjske kotline i blaže padine do 600 m visine u zoni od 9 °MKS. Planinsko zaleđe je u zoni 8° MKS, a samo jedan manji deo Poljanice u zoni 7° MKS.

Postojeći sistem za snabdevanje vodom grada Vranja je pod kontrolom JP „Vodovod“ Vranje i pokriva 99 % teritorije gradskog naselja i oko 36 % ruralnog naselja. Sistem za snabdevanje vodom sastoji se od magistralnog cevovoda u dužini od 22 km.

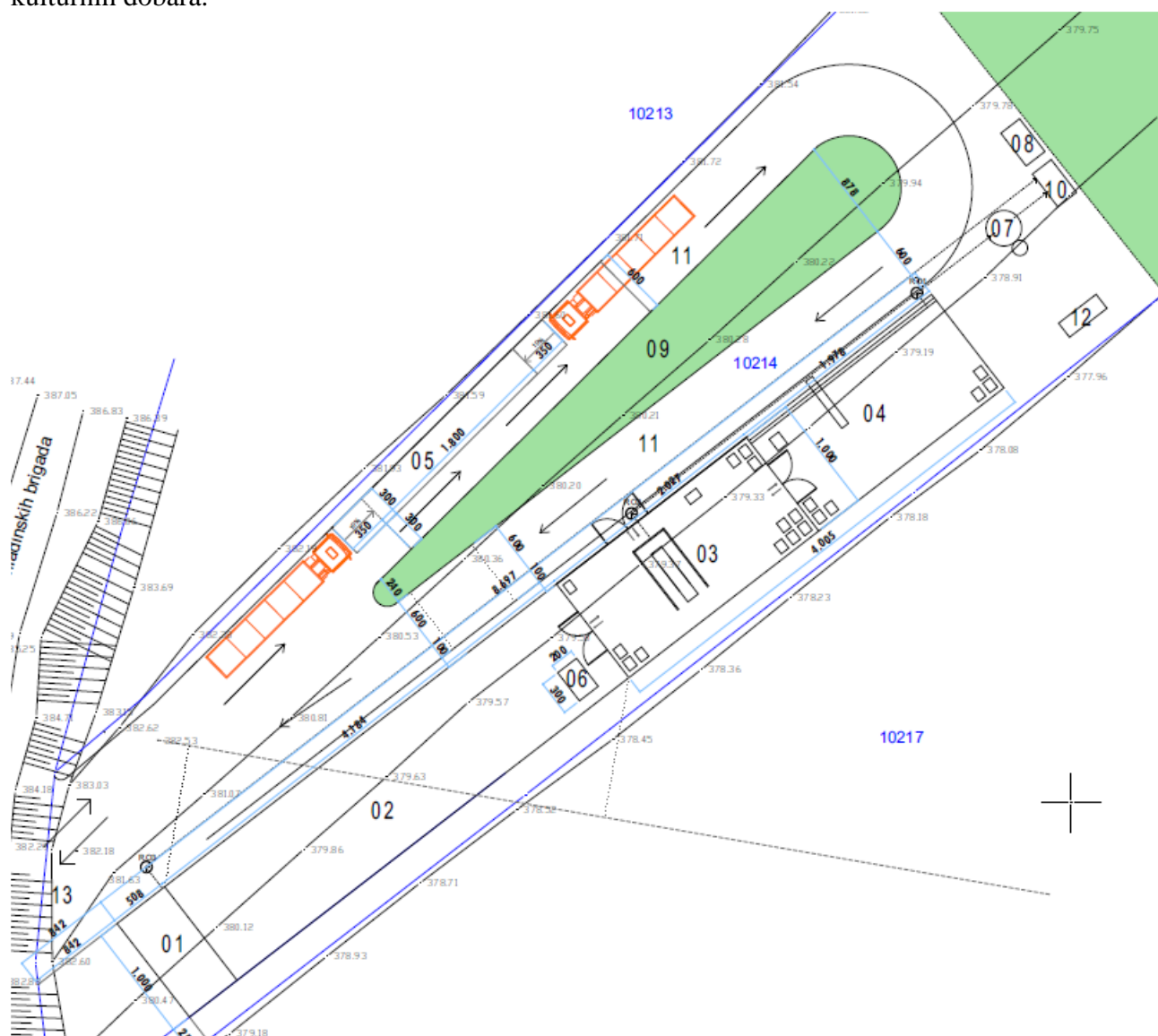
Prema podacima JP „Vodovod“ Vranje, predmetna lokacija se nalazi van zone zaštite izvorišta, prema dugoročnim planskim dokumentima u ovoj zoni nisu predviđeni bilo kakvi vodoprivredni objekti.

Predmetna lokacija pripada zoni umereno kontinentalne klime. Glavne odlike klime su nejednako trajanje godišnjih doba, umereno hladne zime, topla proleća, duga i topla leta, kao i toplije jeseni od proleća. Vetrovi se javljaju kao rezultat vertikalnih temperaturnih razlika, reljefnog sklopa i razlika u vazдушnom pritisku šire teritorije grada. Najveću frekvenciju imaju severni (N) i severoistočni (NE) vetrovi, a najbrži vetrovi su severozapadni (NW) i zapadni (W).

Na lokaciji, prema prethodnim podacima i uvidom na terenu, nema zaštićenih prirodnih dobara, retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i osetljivih ekosistema. Osetljive vrste faune nisu prisutne u neposrednom okruženju lokacije, niti se na lokaciji i u neposrednom okruženju mogu



naći dokazi o trajnim staništima, leglima i transportnim putevima zaštićenih i važnih vrsta, tako da ovu ekološku nišu zauzimaju uobičajne vrste dobro adaptirane na prisustvo čoveka. Sa aspekta zaštite kulturnih dobara, u neposrednoj okolini predmetne lokacije nema evidentiranih kulturnih dobara.



Slika 2.2. Situacioni plan Postrojenja za upravljanje otpadom ECOCETAS

### 3.0 OPIS PROJEKTA

#### 3.1 Opis, tehnološke i druge karakteristike planiranog proizvodnog procesa

Upravljanje neopasnim otpadom vršiće se pod kontrolom privrednog društva „ECOCETAS“ od trenutka preuzimanja otpada kroz sledeće aktivnosti:

- prijem otpadnih materijala – neopasnog otpada,
- merenje otpada u trenutku prispeća,
- razvrstavanje neopasnog otpada,
- tretman- redukcija zapremine otpada (presovanje- baliranje papirnog, kartonskog i plastičnog neopasnog otpada),
- privremeno skladištenje baliranog otpada (papirna, kartonska, plastična ambalaža) i
- otprema neopasnog baliranog otpada.

U okviru predmetnog postrojenja poslovaće se isključivo papirnim i plastičnim otpadnim materijalima koji imaju tržišnu vrednost (i kao takvi su roba sa kojom se može dalje trgovati), sa usmerenjem ka onim vrstama otpada koji se procesima sortiranja, primarne dorade i reciklaže mogu koristiti kao sekundarne sirovine uz minimizaciju stvaranja otpada.

Kapacitet postrojenja za upravljanje sekundarnim sirovinama je oko 52 t/dan, što je 1.352 t/mesečno, tj. 16.224 t/god.

**Prijem i merenje neopasnog otpada** - Otpadni materijal će se otkupljivati od fizičkih i pravnih lica na osnovu ugovora o primopredaji otpadnih materijala. Transport otpadnog materijala do predmetne lokacije vršiće se sopstvenim prevozom, za koji preduzeće poseduje dozvolu za sakupljanje i transport nadležnog ministarstva kao i prevozom trećih lica (dobavljača).

Nakon pristizanja vozila sa otpadnim materijalom, kvalifikovano lice odgovorno za stručni rad upravljanja otpadom, najpre će vizuelno proveriti stanje otpada radi uklanjanja otpada koji nije predmet delatnosti, izvršiti merenje otpada i nakon toga preuzeti otpadni materijal. Primalac otpada ima obavezu da popuni deo D Dokumenta o kretanju otpada u skladu sa **Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje** („Sl. glasnik RS“, br. 114/13). Nosilac projekta će naknadno nabaviti industrijsku elektronsku nadzemnu kolsku drumsku vagu od betona, nosivosti 60 t, a do tada će koristiti uslužno od privrednika koji istom raspolažu.

Nakon merenja, otpad će se transportovati do dela objekta gde će se isti razvrstavati i privremeno skladištiti do početka procesa tretmana. Razvrstavanje otpada koji se, dalje, koristi kao sekundarna sirovina predstavlja postupak određivanja vrste otpada prema poreklu, karakteristikama i svojstvu otpada, u skladu sa Katalogom otpada. Ukoliko u dopremljenom otpadu postoje i frakcije koje ne odgovaraju vrsti otpada koja je predmet rada, vršiće se izdvajanje takvog otpada. Transportno-manipulativne operacije sa otpadnim materijalima i sekundarnim sirovinama u okviru kompleksa vršiće se sredstvima internog transporta, viljuškarima (ručnim i hidrauličnim), kamionima sa grajferom, ručnim kolicima, elevatorom i slično.

**Privremeno skladištenje neopasnog otpada** - Pre početka samog procesa presovanja i baliranja, razvrstan neopasan otpad (papir, karton, plastična folija i PET) će se privremeno skladištiti na betonskoj površini unutar hale na obeleženim mestima, predviđenim za tu namenu.

**Tretman neopasnog otpada** - U predmetnom postrojenju će se vršiti tretman papirnog i plastičnog otpada. Prese za tretman- mehaničku pripremu za transport (baliranje) otpadnog papira i plastike, biće smeštena u centralnom delu pogona, mlin za plastičnu foliju u uglu biće između vrata za ulaz u objekat, dok će perforator za PE ambalažu biti uz severni zid pogona-

levo od ulaza. Ostala oprema (ekstruder, mlin za foliju, regranulator i dr) biće postavljena uz južni zid hale.

Tretman presovanjem otpadnog papira i plastike će počinjati tako što će zaposleni ručno ubacivati otpad u prijemni deo prese, dok će se sabijanje otpada unutar prese kontrolisati putem komandnog pulta. U zavisnosti od oblika neopasnog otpada koji podleže tretmanu, moguća je i njegova priprema za presovanje na: mlinu za foliju, mlinu za plastiku, perforatoru, regranulatoru i sl.

Prethodno ispresovan otpad se potom pakuje, tj. vrši se postupak povezivanja otpada u celinu pogodnu za dalji transport i obeležava se vrsta otpada u skladu sa Katalogom otpada. Bale sortiranog papira se transportuju u druge veće centre za skladištenje ili reciklažu papira i kartona koji imaju dozvolu za upravljanje predmetnim otpadom.

**Skladištenje nakon tretmana i otprema neopasnog otpada** - Nakon presovanja, bale se vezuju, viljuškarima odvoze do privremenog skladišta pod nadstrešnicom i slažu u složajevu na prostoru gde se pripremaju za utovar i gde se ne mešaju sa otpadom koji nije podvrgnut tretmanu. Ukupna površina na kojoj će se vršiti skladištenje baliranog otpada iznosi oko 195 m<sup>2</sup>.

Sekundarne sirovine će se dalje prodavati registrovanim preduzećima koja, u skladu sa *Zakonom o upravljanju otpadom* („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 85/18- dr. zakon), poseduju dozvolu za tretman ovih vrsta neopasnog otpada. Pri predaji neopasnog otpada operateru koji poseduje dozvolu, odgovorno lice preduzeća „ECOCETAS“ d.o.o. popunjava deo A i B Dokumenta o kretanju otpada, u skladu sa *Pravilnikom o obrazcu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje* („Sl. glasnik RS“, br. 114/13).

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

**Električna energija** – koristiće se za rad procesne, kancelarijske i druge prateće opreme, i za osvetljenje. Napajanje električnom energijom će se vršiti sa javne elektroenergetske NN mreže, 0,4 kV, preko niskonaponskog izvoda

**Voda** – koristiće se iz gradskog vodovoda za potrebe: pića, sanitarne i protivpožarne potrebe, dok se u samom procesu skladištenja i tretmana neopasnog otpada neće koristiti. Predmetno postrojenje će se vodom snabdevati sa gradske vodovodne mreže. Nosilac projekta je pribavio uslove JP „Vodovod“ iz Vranja za projektovanje i priključenje na sistem vodosnabdevanja (u prilogu). Procenjene količine potrošnje vode za piće i sanitarne potrebe za 5 zaposlenih x 150 l/dnevno iznose oko 0,75 m<sup>3</sup>/dnevno.

Za protivpožarne potrebe objekat će se snabdevati unutrašnjom i spoljnom hidrantskom mrežom, kao i aparatima za gašenje požara na bazi suvog praha S9.

**Sirovine** - predmet delatnosti „ECOCETAS“ d.o.o. je otpad koji nije opasan i predstavlja suhu čvrstu materiju:

- *Otpadi papira, kartona i proizvoda od papira*- otpadi od proizvodnje i prerade pulpe, papira i kartona, ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu), otpadi od mehaničkog tretmana otpada (npr. sortiranja, drobljenja, kompaktiranja i paletizovanja) koji nisu drugačije specificirani, odvojeno sakupljene frakcije; Procenjena količina na mesečnom nivou je 1.248 t.
- *Otpadi od proizvodnje, formulacije, snabdevanja i upotrebe plastike, sintetičke gume i sintetičkih vlakana*, otpadi od oblikovanja i fizičke i mehaničke površinske obrade plastike, ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu), otpadna vozila iz različitih vidova transporta (uključujući mehanizaciju) i otpadi nastali demontažom otpadnih vozila i od održavanja vozila, Građevinski otpad i otpad od rušenja - plastika,



otpadi od mehaničkog tretmana otpada (npr. sortiranja, drobljenja, kompaktiranja i paletizovanja) koji nisu drugačije specificirani, odvojeno sakupljene frakcije; Procenjena količina na mesečnom nivou je 104 t.

Nakon tretmana sav balirani otpad (otpadni papir, karton, plastika) skladištiće se pod nadstrešnicom. Procenjena prosečna mesečna količina lagerovanja otpadnog papira, kartona i proizvoda od papira je 4.160 bala, za šta će biti obezbeđen skladišni prostor od 400 m<sup>2</sup>. Procenjena prosečna mesečna količina lagerovanja otpada od plastike je 694 bala, za šta će biti obezbeđen skladišni prostor od 65 m<sup>2</sup>.

### **3.4 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.**

**Otpad od mehaničke pripreme neopasnog otpada za transport (razvrstavanje, presovanje i baliranje)** - Usled razvrstavanja i odvajanja sekundarnih sirovina od primesa, mogu nastati manje količine otpada koji nema upotrebnu vrednost – smeće. Nastali otpad će se odlagati u kontejnere na lokaciji, zajedno sa komunalnim otpadom. Prosečna količina otpadnog škarta (sitan otpad i opiljci pokupljeni metlom, a izmešani sa zemljom i peskom sa vage i betonskog platoa), kao čvrstog otpada iznosi 0,125 % (literaturni podatak), što za godišnji obrt skladišta od oko 1.352 t iznosi oko 1.69 t/god (141 kg/mesečno ili 5 kg/dnevno) tehnološkog škarta za predmetno postrojenje.

**Komercijalni otpad** – Javljaće se u malim količinama, usled svakodnevnih aktivnosti rada u kancelariji. Kao komercijalni otpad mogu se javiti: spajalice, klemence, ostali kancelarijski materijal i elektronska oprema. Komercijalni otpad će se razvrstavati i biće predat kao sekundarna sirovina ovlašćenim operaterima kad bude potrebe za tim.

**Komunalni otpad** – Javljaće se kao rezultat svakodnevnih aktivnosti koje se obavljaju u predmetnom postrojenju i odlagaće se u standardni kontejner nadležnog komunalnog preduzeća, koji će biti postavljen na betoniranom platou, sa obezbeđenim direktnim i neometanim prilazom za komunalna vozila i radnike komunalnog preduzeća.

**Opasan otpad koji nastaje redovnim radom postrojenja** – Kao opasan otpad na predmetnom postrojenju za upravljanje otpadom se mogu pojaviti: otpadna ulja, pucval i filteri, zatim, otpadni apsorber- zeolit i drugi primenjeni apsorbenti (može se javiti usled sanacije akcidentnog prolivanja) i otpadni mulj iz taložnika i separatora masti i ulja. Opasan otpad, generisan u krugu predmetnog postrojenja, skladištiće se prema odgovarajućim propisima u posebno obeleženoj opremi za opasan otpad prema odgovarajućim propisima (Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada, „Sl. Glasnik RS“, br. 92/2010), izuzev otpadnog mulja iz separatora (koji će ovlašćeni operater direktno čistiti na lokaciji i mulj odvoziti na dalji tretman).

**Otpadne vode** – U toku rada postrojenja za upravljanje otpadom generisaće se atmosferske otpadne vode (koje se sa manipulativnih površina i saobraćajnica kao nezagađene vode mogu bez prethodnog tretmana razliti po okolnom zemljištu), otpadne vode od pranja podnih površina pogona i nadstrešnice (potencijalno zagađene uljima, mazivima i gorivom, kao i pulpom od papira, komadićima plastike i sl. te će se, pre upuštanja u vodonepropusnu septičku jamu, prečišćavati na separatoru masti i ulja) i sanitarno feklane otpadne vode (odvodiće se u podzemnu vodonepropusnu septičku jamu, do izgradnje gradskog kanalizacionog sistema i priključenja objekta na isti). Proces skladištenja i tretmana- mehaničke pripreme neopasnog otpada za transport obavljaće se bez stvaranja tehnoloških otpadnih voda.

**Buka** će na predmetnoj lokaciji nastajati kao posledica odvijanja saobraćaja na postrojenju,

poreklom od vozila kojima se doprema/otprema otpadni materijal i usled rada opreme za tretman otpada. Buka koja će poticati od odvijanja transportnog saobraćaja će biti kratkotrajnog karaktera. Buka usled rada prese neće imati značajni uticaj na životnu sredinu, s obzirom na to da će ista biti instalirana unutar objekta.

#### **4.0 PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO**

Nosilac projekta se, razmatrajući alternativna rešenja, prilikom odabira lokacije odlučio za istu iz sledećih razloga:

- lokacija se nalazi u zoni namenjenoj privrednim i industrijskim delatnostima. Prema lokacijskim uslovima, u predmetnoj proizvodnoj zoni je dozvoljena prerađivačka industrija, građevinska industrija, manufaktura i zanatska proizvodnja i skladišta;
- lokacija je u području već opremljenom potrebnom infrastrukturuom (vodovod, TK mreža);
- omogućen je lak pristup i dobra saobraćajna povezanost predmetne lokacije sa lokalnim i državnim putevima.

U odnosu na tehnološki proces koji će se obavljati u predmetnom postrojenju nosilac projekta je razmatrao i sledeća alternativna rešenja sa aspekta zaštite životne sredine:

- da postupci tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina radi ponovnog iskorišćenja imaju prednost u odnosu na korišćenje otpada u energetske svrhe;
- da u skladu sa načelom hijerarhije upravljanja otpadom, otpad koji će se koristiti kao sekundarna sirovina predstavlja neopasan otpad za reciklažu i da mehaničkim tretmanom isti priprema za ponovno iskorišćenje. Samom operacijom mehaničkog tretmana se smanjuje zapremina i olakšava transport otpada do fabrika za reciklažu tj. smanjuje se potrošnja goriva i emisija u vazduh;
- tretmanom neopasnog otpada se smanjuje količina istog koji se, inače, odlaže na deponiju, čime se produžava vek iste, što predstavlja pozitivan uticaj na životnu sredinu;
- nakon prestanka rada postrojenja, predmetna lokacija se može koristiti za sličnu ili istu namenu.

#### **5.0 PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE**

##### *Kvalitet vazduha*

Za prikaz stanja kvaliteta vazduha preuzeti su podaci iz Godišnjeg izveštaja o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji 2018. godine (Agencija za zaštitu životne sredine, Ministarstvo energetike, razvoja i životne sredine, Republika Srbija). Navedeni podaci pokazali su da je teritorija grada Vranja tokom 2018. godine pripadala prvoj kategoriji kvaliteta vazduha, odnosno vazduh u gradu je tokom godine bio čist ili neznatno zagađen (gde nisu bile prekoračene granične vrednosti nivoa ni za jednu zagađujuću materiju).

Pored Agencije za zaštitu životne sredine praćenje kvaliteta vazduha na teritoriji Grada Vranja tokom 2019. godine izvršeno je od strane *Zavoda za javno zdravlje Vranje*. Na osnovu dobijenih rezultata izrađuju se mesečni izveštaji o kontroli kvaliteta vazduha na teritoriji grada Vranja čija je analiza obuhvata dva merna mesta: *Zavod za javno zdravlje* u Vranju i *Osnovnu školu „Svetozar Marković“*. Prekoračenje granične vrednosti azot-dioksida u 24-časovnim uzorcima vazduha tokom 2019. godine utvrđeno je na jednom uzorku u toku januara na lokaciji O.Š. „Svetozar Marković“. U toku 2019. godine na teritoriji grada Vranja na lokacijama mernih mesta utvrđeno je ukupno 18 uzoraka sa prekoračenjem granične vrednosti koncentracije čađi, od čega

je na lokaciji OŠ „Svetozar Marković“ evidentirano ukupno 8 dana sa povišenom koncentracijom čađi u vazduhu, do toga 2 dana u toku januara i 6 dana u toku decembra. Na lokaciji Zavoda za javno zdravlje evidentirano je ukupno 10 dana sa povišenom koncentracijom čađi u vazduhu, od toga 2 dana u toku januara, 1 dan u toku februara i 7 dana u toku decembra.

Preduzeće „ECOCETAS“ d.o.o. na samoj predmetnoj lokaciji nije vršilo ispitivanje kvaliteta vazduha.

#### *Kvalitet vode*

Zavod za javno zdravlje Vranje vrši ispitivanja mikrobiološke i fizičko-hemijske ispravnosti vode za piće iz gradske vodovodne mreže i iz javnih česmi, kao i ispitivanje otpadnih voda iz kolektora gradske kanalizacije.

Monitoring kvaliteta vode se vrši od strane Agencije za zaštitu životne sredine, na toku Južne Morave, u selu Ristovac, koje je udaljeno 10 km jugozapadno od lokacije. Najbliža lokacija na kojoj se od strane Republičkog hidrometeorološkog zavoda prati kvalitet površinske vode je „Vranjski Priboj“, koja je od predmetne lokacije udaljena oko 10 km u pravcu severoistoka.

Na predmetnoj lokaciji u toku izvođenja istražnih jama nisu rađene analize kvaliteta podzemnih voda.

#### *Kvalitet zemljišta*

Ispitivanja zemljišta, u cilju utvrđivanja stanja zemljišta, od strane akreditovanih laboratorija nije vršeno.

Do eventualnog zagađenja zemljišta može doći usled izgradnje objekata na lokaciji, kao i usled neke akcidentne situacije. Međutim, s obzirom na to da će tokom izgradnje i rada postrojenja biti poštovane sve mere prevencije i zaštite životne sredine, mogućnost potencijalnog zagađenja zemljišta će biti svedena na minimum.

## **6.0 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Izvor zagađenja vazduha na predmetnom području će predstavljati saobraćaj. Zagađenje vazduha koje se može javiti usled emisije gasova iz transportnih sredstava prilikom dolaska i odlaska vozila sa predmetne lokacije. Emisije gasova će se javljati kao posledica nepotpunog sagorevanja dizel D2 goriva ili ostalih goriva, lokalnog su karaktera i imaju kratkoročan i povremen negativan uticaj malog obima na kvalitet vazduha.

Na predmetnom postrojenju tokom odvijanja procesa skladištenja i tretmana neopasnog otpada generisaće se:

- atmosferske otpadne vode,
- vode od pranja i
- sanitarno-fekalne otpadne vode.

Atmosferske vode – su vode koje se generišu na lokaciji kao otpadne vode sa krovnih površina objekta i nastaju usled atmosferskih padavina. Atmosferske vode su nezagađene i mogu se, bez prethodnog tretmana, razliti po okolnom zemljištu.

Otpadne vode od pranja podnih površina pogona i nadstrešnice predstavljaju potencijalno zagađene vode i one će se odvoditi do separatora masti i ulja koji će biti ugrađen. Nakon prečišćavanja otpadne vode će se ispuštati u gradsku kanalizacionu mrežu.

Sve generisane sanitarne otpadne vode će se, do izgradnje gradske kanalizacione mreže, ispuštati u vodonepropusnu septičku jamu.

Usled redovnog rada predmetnog postrojenja, uticaj na kvalitet voda može biti neposredan i potencijalan, ali će se verovatnoća uticaja svesti na minimum primenom odgovarajućih mera.

Tokom redovnog rada postrojenja može doći do povećanog nivoa buke kao posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila kojima se doprema/otprema otpadni materijal, kao i usled rada opreme. Svi ovi uticaji su neposrednog, povremenog i kratkoročnog karaktera, a sama delatnost će se obavljati unutar hale, tj u zatvorenom prostoru, a zaposleni na predmetnom postrojenju biće opremljeni odgovarajućom zaštitnom opremom-antifonima. Prese koje će se koristiti prilikom redovnog rada predmetnog postrojenja biće postavljene na odgovarajuću podlogu, zbog čega se ne očekuje stvaranje vibracija, te ni uticaj istih na životnu sredinu. Ukoliko se u budućem periodu bude vršila nabavka nove opreme, vodiće se računa o tome da su na njima primenjene mere sprečavanja, odnosno smanjenja vibracija koje nastaju usled pravolinijskih i rotacionih kretanja njihovih delova, prenošenjem vibracija preko konstrukcije na tlo i na ostale elemente radnog prostora u kojima će se oprema nalaziti.

Ako se uzmu u obzir karakteristike predmetnog procesa, tokom redovnog rada predmetnog postrojenja se ne očekuje emisija toplote ni zračenja, te neće biti ni uticaja toplote i zračenja na životnu sredinu.

S obzirom na činjenicu da će se na predmetnom postrojenju obavljati tretman neopasnog otpada, takva delatnost može imati samo pozitivan uticaj na životnu sredinu, jer se na taj način izbegava nepoželjno odlaganje ambalažnog i ostalog otpada na deponije, ponovnim iskorišćenjem sekundarnih sirovina. Tokom redovnog rada postrojenja, generisaće se komercijalni, komunalni, kao i industrijski otpad iz proizvodnog procesa tretmana otpada. Opasan otpad, generisan u okviru predmetnog postrojenja (absorbenti i mulj od čišćenja separatora) biće uskladišten u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, br. 92/2010) do predaje ovlašćenim operaterima na dalji tretman uz popunjavanje Dokumenta o kretanju opasnog otpada.

Potencijalni uzroci eventualnih udesnih situacija na predmetnoj lokaciji mogu nastati usled:

- otkaza komponenti i materijala usled dotrajalosti opreme. Potrebno je vršiti redovnu kontrolu opreme za rad i to, pre svega, kroz redovno praćenje svih pokazatelja u radnom procesu;
- ljudskih grešaka u toku obavljanja poslova u postrojenju.

Sirovine koja će se koristiti u predmetnom postrojenju imaju karakter neopasnog otpada. Neopasan otpad koji je predmet delatnosti „ECOCETAS“ d.o.o. predstavlja suhu čvrstu materiju, i to: otpad od papira, kartona i proizvoda od papira, otpadi od proizvodnje, formulacije, snabdevanja i upotrebe plastike. U ovom procesu se ne koriste lako zapaljive i eksplozivne materije.

Imajući u vidu projektovane kapacitete predmetnog postrojenja, kao i vrste materija koje će se koristiti, može se zaključiti da je udesna situacija sa najvećom verovatnoćom za pojavu na postrojenju „ECOCETAS“ d.o.o. - požar. Uzrok pojave požara može biti kvar na električnim instalacijama i sredstvima za rad, zatim, nepoštovanje mera zaštite od požara, znakova upozorenja, radne discipline i dr.

U predmetnom objektu zapaljive materije koje pri zagrevanju daju zapaljive i otrovne produkte su papir, karton, drvo – palete i sl., elektroenergetski kablovi i oprema od PVC-a.

Za predmetni objekat procena požarnog rizika objekta i požarnog rizika sadržaja objekta, urađena je prema metodi EUROALARMA i spada u kategoriju B. U skladu sa tim, automatski uredaji za gašenje i dojavu požara nisu potrebni.

Nosilac projekta „ECOCETAS“ d.o.o. ima izrađen Glavni projekat zaštite od požara u sklopu Projekta za izvođenje, za predmetni kompleks, prema Zakonu o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 – dr. zakoni).

U skladu sa definisanim obavezama za pravna lica, sprovedeće se mere zaštite utvrđene pomenutim zakonom. Zaposleni sa posebnim ovlašćenjima dužni su da vrše analizu stanja zaštite od požara, najmanje jednom godišnje, i na osnovu toga preduzmu odgovarajuće mere za poboljšanje i unapređenje zaštite od požara.

Pored navedene udesne situacije (požar), koja može izazvati najveće posledice po postrojenje „Ecocetas“ d.o.o, mogući udesi su i:

- opasne materije,
- prosipanje otpadnog muljnog taloga sakupljenog iz taložnika i separatora masti i ulja.

Tokom izvođenja radova na izgradnji može da dođe do havarije na građevinskim mašinama, tj. do ispuštanja ulja i goriva na tlo. Ovakva ispuštanja ne mogu bitno da ugroze zemljište, jer se radi o malim količinama, a mogu se sprečiti utakanjem goriva u mašine van gradilišta i redovnim održavanjem građevinskih mašina, za šta je odgovoran izvođač radova. Ukoliko dođe do ispuštanja ulja i goriva na tlo neophodno je odmah izvršiti sanaciju, posipanjem mesta izlivanja apsorbentom (zeolit i sl) u cilju sakupljanja prosutih naftnih derivata.

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

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

U cilju svođenja mogućih negativnih uticaja, tokom izgradnje i usled rada postrojenja za upravljanje otpadom u granice prihvatljivosti i zaštite životne sredine, primenjivaće se sve mere zaštite predviđene zakonom (kompletan spisak propisa dat je u poglavlju 1.3), tehničkom dokumentacijom i tehničkim normama u ovoj oblasti, kao i mere propisane rešenjima nadležnih organa i institucija, od kojih se mogu izdvojiti sledeće:

- Nosilac projekta je dužan da poštuje Zakon o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispr., 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 i 9/20), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona;
- Obavezuje se izvođač radova da, ukoliko u toku radova pronade geološka ili paleontološka dokumenta koja bi mogla predstavljati zaštićenu prirodnu vrednost, ista prijavi Ministarstvu zaštite životne sredine kao i da preduzme sve mere zaštite od uništenja, oštećenja ili krađe, u skladu sa Članom 99. Zakona o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 91/10 - ispr., 14/16 i 95/18 – dr. zakon);
- Shodno čl. 123 Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispr., 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 i 9/20), a u skladu sa odredbama Pravilnika o potupku sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem i čl. 33 Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09, 20/15 i 87/18) pre otpočinjanja postupka za utvrđivanje podobnosti objekta za uporebu, pribaviti saglasnost na tehničku dokumentaciju- projekte za izvođenje objekta, čiji je sastavni deo i Glavni projekat zaštite od požara;
- Za skladištenje otpadnih voda, a samim tim i sprečavanje širenja neugodnih mirisa i zaraze, predvideti septičku vodonepropusnu jamu;
- Ne upuštati otpadne atmosferske vode u vodonepropusnu septičku jamu zbog brzog punjenja



iste;

- Priklučenje objekata na kojima se može desiti ispuštanje vode sa nečistoćama, sadržajem ulja, masti i benzina, vršiti preko taložnika i separatora masti i ulja;
- Sanitarno-fekalne otpadne vode, kao privremeno rešenje do izgradnje javne kanalizacione mreže, ispuštati u vodonepropusnu septičku jamu koju će prazniti nadležno javno komunalno preduzeće ili pravno lice akreditovano za ovu vrstu poslova.
- Nakon izgradnje gradskog kanalizacionog sistema priključiti predmetni objekat na kanizacionu mrežu; zabranjeno je priključenje septičke jame na javnu kanalizaciju.

## 7.2. Mere zaštite u toku izvođenja radova

- Pri formiranju gradilišta i izgradnji objekta obezbediti da ni u kom slučaju ne dođe do izlivanja naftnih derivata, masti, ulja, antifrizi i drugih opasnih i štetnih materija u podzemne vode i tlo;
- Definirati tehnologiju izvođenja radova na iskopu materijala, pri čemu se mora definisati mesto odlaganja viška materijala. Odlaganje ovog materijala na obale i nasipe i u kanale nije dozvoljeno;
- Šut koji nastaje u toku izgradnje kao i ostali građevinski otpad, adekvatno sakupljati i skladištiti na mestu predviđenom za tu namenu;
- Angažovati ovlašćenog operatera za kontinuirano odvoženje građevinskog otpada sa gradilišta u toku izgradnje;
- Predvideti posude za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada koji se javlja u procesu gradnje i boravka radnika u zoni gradilišta (ambalaža od hrane i pića i drugi otpad) i njihovu predaju ovlašćenom operateru za upravljanje otpadom;
- Svu ambalažu od hemikalija sakupljati u kontejnere za skladištenje opasnog otpada i isti predavati ovlašćenim operaterima na dalje zbrinjavanje;
- Obezbediti uslove očuvanja resursa, odnosno racionalno korišćenje zemljišta pri izvođenju zemljanih radova. U tom smislu humusni sloj ukloniti i sačuvati, kako bi se iskoristio za saniranje i ozelenjavanje prostora, nakon izvedenih radova;
- Sanitarne vode sa gradilišta se moraju uklanjati postavljanjem privremenih sanitarnih kabina. Održavanje ovih kabina se mora poveriti specijalizovanom ovlašćenom preduzeću, koje će redovno, na dnevnom nivou, vršiti pražnjenje i čišćenje istih;
- Zabranjeno je izvođenje radova koji za posledicu imaju pojavu buke, u toku noćnih sati;
- Ukoliko izvođač za vreme obavljanja zemljanih radova naiđe na arheološke ostatke dužan je da se pridržava propisa o čuvanju takvih nalaza i da odmah izvesti Zavod za zaštitu spomenika kulture.

## 7.3. Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

U cilju sprečavanja i preventivnog delovanja na identifikovane udesne situacije potrebno je preduzimati odgovarajuće mere zaštite. Neophodno je definisati mere zaštite koje je neophodno preduzeti u toku redovnog rada (organizacione i tehnološko-tehničke mere zaštite) u slučaju da dođe do udesa na predmetnoj lokaciji.

### 7.3.1. Mere prevencije udesa i pripravnosti

#### a) Mere prevencije udesa i pripravnosti prilikom izvođenja radova

- Izvođač radova je dužan da propisno obeleži i obezbedi gradilište, tako da ne ugrozi zdravlje i

bezbednost ljudi na gradilištu i van gradilišta;

- Svi zaposleni angažovani na izgradnji postrojenja moraju biti upoznati sa potrebnim procedurama i uputstvima prisutnih radnih aktivnosti, načinu rukovanja sredstvima i opremom, merama zaštite od požara, merama zaštite i bezbednosti na radu, kao i merama zaštite životne sredine (preventivne i sanacione mere);
- U cilju sprečavanja procurivanja opasnih materija iz građevinske mehanizacije obavezno je postaviti nepropusne folije i odgovarajuće sudove ispod građevinskih mašina i privremenih stovišta materijala, opreme i alata kao i ne vršiti bilo kakve intervencije na angažovanoj mehanizaciji, u smislu servisiranja;
- Svu ambalažu od nafte i drugih naftnih derivata prikupljati i skladištiti na predviđena odlagališta za tu vrstu otpada;
- Lokacija mora biti ograđena i pod stalnim nadzorom kako bi se sprečio pristup neovlašćenim licima, sa obavezom da mora da ima sistem za zaštitu od požara u skladu sa posebnim propisima;
- Na gradilištu nisu dozvoljene nikakve intervencije na angažovanoj mehanizaciji, u smislu servisiranja, dolivanja fluida, menjanja filtera, itd;
- Snabdevanje mašina naftom i naftnim derivatima obavljati na posebno opremljenim prostorima, a u slučaju da dođe do izlivanja ulja i goriva u zemljište, izvođač je u obavezi da izvrši sanaciju, odnosno remedijaciju zagađenog zemljišta;
- U slučaju kvara na angažovanoj mehanizaciji, ista se mora ukloniti sa gradilišta i zameniti drugom/ispravnom (mehanizacijom);
- U slučaju havarije, odnosno izlivanja ulja ili goriva na bilo koji način, neophodno je izvršiti sanaciju površine i vratiti je u prvobitno stanje;
- Na gradilištu je neophodno obezbediti pesak, zeolit ili drugi sorbent u slučaju razlivanja štetnih materija (naftnih derivata, ulja, hemikalija i dr). Zaprpljani sorbent odložiti u posebne sudove i obezbediti njegovo zbrinjavanje preko ovlašćenog operatera;
- Na lokaciji u tzv. priručnim skladištima mogu se držati samo manje količine opasnih i štetnih materija po površinske i podzemne vode i zemljište, u količini neophodnoj za dnevne/nedeljne potrebe izgradnje, a koje uvek moraju biti adekvatno obezbeđene od procurivanja/curenja;
- Izvođač radova je dužan da okolinu objekta dovede u stanje koje je bilo pre početka izgradnje i ukloni sav otpad i tragove gradilišta.

***b) Mere prevencije udesa i pripravnosti prilikom redovnog rada postrojenja***

- Redovno kontrolisati (periodično svaka dva meseca) ispravnost svih elektro- i mašinskih uređaja, oformiti i voditi posebnu evidenciju (kontrolna knjiga);
- Zaposlene i ostalo osoblje obavestiti o načinu ponašanja u cilju sprečavanja izbijanja požara;
- Svi zaposleni treba da prođu osnovnu obuku iz oblasti zaštite od požara, najkasnije u roku od 30 dana od dana stupanja na rad, a provera znanja vrši se jednom u tri godine;
- U radnim i pomoćnim prostorijama vidno istaknuti UPUTSTVO U SLUČAJU POŽARA;
- Teorijski i praktično osposobiti sve zaposlene za rukovanje aparatima za gašenje požara i upoznati ih sa postupcima u slučaju požara;
- Nosilac projekta je u obavezi da izradi dokumentaciju u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18- dr. zakon) i na istu pribavi

saglasnost nadležnog organa;

- Odrediti lica koja će biti zadužena za primenu preventivnih mera zaštite od požara;
- Obaveza je nosioca projekta da izradi Uputstvo o načinu ponašanja zaposlenih u slučaju udesa i da ih na isti uputi;
- Za sve identifikovane udesne situacije utvrditi postupak reagovanja koji će definisati: akcije koje se preduzimaju, eksterne institucije koje se obaveštavaju o udesu, i način saniranja posledica udesa;
- Obezbediti zeolit u slučaju razlivanja štetnih materija (naftnih derivata, hidrauličnog ulja i sl);
- U mobilnom spremištu opasnog otpada obezbediti opremu za skladištenje otpadnog ulja sa integrisanom tankvanom odgovarajuće zapremine, tako da može da prihvati celokupan sadržaj procurelog ulja;
- U postrojenju nije dozvoljeno bilo kakvo paljenje plastičnih masa, papira i drugih materijala;
- Objekat, mašine i uređaji moraju biti zaštićeni od atmosferskog pražnjenja, gromobranskim instalacijama i odgovarajućim uzemljenjem;
- Požarni putevi i prolazi i putevi za evakuaciju moraju biti vidno obeleženi i u svako doba moraju biti čisti i prohodni, kako bi u slučaju požara intervencija bila brza i efikasna;
- Obezbediti protivpožarne aparate i rasporediti i postaviti u blizini mesta mogućeg izbijanja požara, uvek na uočljivom i pristupačnom mestu, zaštićene od požara;
- Protivpožarni aparati moraju biti na međusobnoj udaljenosti koja ne sme biti veća od 20 m;
- Mobilne protivpožarne aparate periodično kontrolisati i poštovati sledeće uslove:
  - o svaki aparat mora imati vidno istaknut kontrolni LIST koji sadrži tehničke podatke,
  - o serviser mora voditi redovnu evidenciju podataka o aparatima,
  - o kontrola ispravnosti vatrogasnih aparata vrši se prema odgovarajućem standardu, na svakih šest meseci,
  - o zamenu aparata vršiti aparatima istog tipa,
  - o aparati koji se postavljaju na otvorenom treba da budu zaštićeni od atmosferskih uticaja,
  - o praktičnu obuku rukovanja aparatima sprovoditi prema planu obuke, a ukoliko nije utvrđeno, najmanje jednom u godinu dana.
- Vizuelnu kontrolu mehaničke oštećenosti aparata za gašenje požara vršiti jednom mesečno u smislu uočavanja mehaničkih oštećenja na aparatu, plombi, uputstvu za rukovanje, kontroli kartona o šestomesečnom redovnom pregledu;
- Kontrolu kvaliteta praha i napunjenosti boce sa ugljen-dioksidom vršiti šestomesečno, kao i kontrolu izdrživosti čvrstoće aparata na svake dve godine, na vodeni pritisak od 25 bar, od strane ovlašćenog servisa;
- Voditi knjigu održavanja instalirane opreme;
- Rukovanje instalacijom vrše ljudi koji su za tu svrhu obučeni i kvalifikovani, koji su detaljno upoznati sa tehnološkim procesom i sa radom svih uređaja i instrumenata, kao i opasnostima koje mogu da nastanu u toku eksploatacije;

**c) Mere koje treba primenjivati u slučaju udesa**

- Nosilac projekta je u obavezi da u slučaju udesa odmah o udesu obavesti nadležno Ministarstvo, Sekretarijat, jedinicu lokalne samouprave i organe nadležne za postupanje u vanrednim situacijama, u skladu sa propisima kojima se uređuje zaštita i spašavanje, i to: o

okolnostima vezanim za udes, prisutnim opasnim materijama, raspoloživim podacima za procenu posledica udesa za ljude i životnu sredinu i o preduzetim hitnim merama;

- Gašenje početnih požara vršiti protivpožarnim aparatima tipa „S-9“;
- Vatrogasna oprema mora uvek biti u pripravnosti za dejstvo i u tom cilju treba je zaštititi od eventualnih oštećenja, a naročito od požara i eksplozije;
- U slučaju požara izbegavati udisanje gasova i pare. Za gašenje vodom, gasiti smerom niz vetar i izvan zgrade ako je moguće. Upotrebiti izolacione aparate za disanje ako se razvijaju gasovi;
- Požare na električnoj instalaciji gasiti isključivo podesnim sredstvima za gašenje, tj. suvim prahom. Vodu NIKAD ne treba upotrebljavati za gašenje požara na pomenutim instalacijama;
- Odmah ugaziti napajanje električnom energijom u celom objektu;
- U slučaju razvijenog požara, obaveza je lica koje je uočilo požar da o udesu obavesti profesionalnu vatrogasnu jedinicu pozivom na telefonski broj 193;
- Dolaskom vatrogasne jedinice, sva lica koja su učestvovala u gašenju požara stavljaju se pod komandu komandira jedinice i izvršavaju njegova rešenja u daljoj akciji gašenja požara. Ukoliko se požar toliko brzo rasplamsava da za kratko vreme zahvati velike površine što može dovesti rušenja konstrukcije ili zidova objekta, a time izazvati i materijalne štete većih razmera, kao i povređivanje ljudstva, potrebno je i izvestiti stanicu za hitnu pomoć na telefon 194;
- Zbog mogućih složenih aktivnosti prilikom evakuacije i gašenja, po dolasku vatrogasne jedinice na lice mesta, treba formirati operativni štab, čiji je zadatak da se poveže i organizuje sva taktička dejstva (spasavanje ugroženih lica, gašenje požara, nesmetano snabdevanje vodom, dopremanje potrebne opreme i dr.);
- Nakon udesne situacije, izvršiti sanaciju i dovođenje terena u prvobitno stanje;
- U slučaju da dođe do isticanja tečnosti (naftnih derivata, ulja i sl), na slobodnu površinu, prvo preduzeti sve mere da se spreči dalje isticanje, a potom posuti mesto zeolitom ili drugim sorbentom. Zaprpljani sorbent pokupiti i odložiti u posebne sudove i privremeno skladištiti kao opasan otpad do dobijanja izveštaja o ispitivanju otpada od akreditovane laboratorije. Po dobijanju izveštaja o ispitivanju otpada organizovati njegovo zbrinjavanje preko ovlašćenog operatera koji poseduje dozvolu za upravljanje tim indeksnim brojem otpada.
- U slučaju udesne situacije izlivanja sadržaja iz septičke jame potrebno je:
  - o sprečiti dalje izlivanje,
  - o pozvati ovlašćenog operatera za pražnjenje jama,
  - o izvršiti kontrolna merenja kvaliteta zemljišta u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (“Sl. glasnik RS”, br. 30/18 i 64/19);
  - o u slučaju da je došlo do zagađenja zemljišta, obaveza je nosioca projekta da izvrši odgovarajuću sanaciju i remedijaciju prema odobrenom, od strane nadležnog ministarstva, „Planu sanacije i remedijacije i dovođenja terena u prvobitno stanje“.

#### **7.4. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.)**

- Tehničku dokumentaciju izraditi u svemu prema važećim propisima i normativima za ovu vrstu objekata, i u skladu sa urbnističko-planskom dokumentacijom;

- Internu kanalizacionu mrežu projektovati kao separatu- posebno projektovati fekalnu kanalizaciju i kanalizaciju za odvođenje voda od pranja manipulativnih površina pogona i nadstrešnice;
- Planirati ugradnju separatora masti i ulja sa taložnikom za prečišćavanje otpadnih voda od pranja manipulativnih površina pogona i nadstrešnice.

#### **7.5. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu**

- Nosilac projekta je u obavezi da kod nadležnog organa podnese Zahtev za dobijanje dozvole za tretman otpada;
- Nosilac projekta je dužan da imenuje kvalifikovano lice odgovorno za stručni rad u postrojenju za tretman otpada;
- Kvalifikovano lice odgovorno za stručni rad u postrojenju za tretman otpada ima obavezu da neopasan otpad odmah po prijemu u postrojenje evidentira; da organizuje merenje, istovar i razvrstavanje otpada; da vodi urednu evidenciju o primljenim količinama neopasnog otpada i ukoliko isti ne odgovara uslovima iz zahteva, da ga vrati dobavljaču, korišćenjem vozila kojim je i dopremljen;
- Mesto za skladištenje otpada se mora održavati čistim;
- Nosilac projekta se obavezuje da skladišti otpad isključivo na betonskoj površini unutar pogona. Ispresovan i upakovan otpadni materijal- bale viljuškarom prevoziti sa linije za presovanje do mesta privremenog skladišta na drvenim paletama pod nastrešnicom, gde će se pripremati za utovar. Obeležavanje platoa vršiti obaveštajnim tablama;
- Nosilac projekta ima obavezu da obezbedi adekvatan prostor u kome se čuva dokumentacija o postrojenju i dokumentacija o vođenju evidencije o upravljanju otpadom;
- Nosilac projekta ima obavezu da prilikom preuzimanja otpada popuni i overi jedan primerak Dokumenta o kretanju otpada, shodno Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 114/13) i isti čuva najmanje dve godine;
- Nosilac projekta se obavezuje da nastale izlazne frakcije može da predaje operaterima koji imaju dozvolu za sakupljanje, transport i tretman predmetnog otpada, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18- dr. zakon);
- Za sakupljanje otpada obezbediti odgovarajuće posude (ili kontejnere) koje moraju biti smeštene na pogodnoj lokaciji u sklopu parcele. Potrebno je omogućiti nesmetan pristup nadležnom komunalnom preduzeću, radi odvoženja istog na sanitarnu deponiju;
- Komunalni otpad i šut koji nastanu u toku izgradnje, adekvatno sakupljati, skladištiti na za to namenjenoj lokaciji- vodonepropusnom platou, uz organizovano redovno uklanjanje od strane nadležne komunalne službe;
- Nosilac projekta mora da poseduje Izveštaj o ispitivanju otpada za sav otpad koji se skladišti na lokaciji;
- Otpad razvrstavati prema poreklu, klasi i karakteru, u skladu sa odredbama Pravilnika o kategorijama, ipitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, br. 56/10 i 93/19);
- Nosilac projekta je u obavezi da vodi evidenciju o otpadu, u skladu sa Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 07/20);



- Opasan otpad u vidu iskorišćenih sredstva za sanaciju manjih akcidenata, kao i drugi opasan otpad koji se generiše tokom redovnog rada (otpadna ulja, zauljena ambalaža, pucval, zauljene krpe i sl) prikupljati i skladištiti u za to namenjenim sudovima, obeleženim adekvatnim indeksnim brojem otpada, do predaje ovlašćenom operateru, ali ne duže od godinu dana;
- Prilikom predaje opasnog otpada popunjavati Dokument o kretanju opasnog otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17). Kompletirani dokument o kretanju opasnog otpada se mora čuvati u arhivi preduzeća trajno;
- Obaveza je preduzeća da izveštaj o godišnjim količinama proizvedenog otpada predaje Agenciji za zaštitu životne sredine najkasnije do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu. Izveštaji se moraju čuvati u arhivi preduzeća narednih pet godina;
- Kako bi se smanjio nivo buke na izvoru, sva mesta koja proizvode buku, usled rada pokretnih delova, moraju da budu zaštićena gumenim oblogama;
- Izvori buke mogu se koristiti ako imaju isprave o podacima i izmerenom nivou buke dB (A) pri propisanim uslovima korišćenja i održavanja u određenim zonama;
- Merenje buke izvršiti na osnovu pismenog zahteva građana, a po nalogu inspektora, ako postoji osnovana sumnja da buka prelazi dozvoljene vrednosti dB (A);
- Za merenje buke angažovati organizaciju koja je ovlašćena od ministarstva nadležnog za zaštitu životne sredine;
- Zelene površine i okolinu objekata hortikulturno urediti sa odgovarajućim biljnim vrstama i zasadima drveća, u cilju očuvanja ekoloških i estetskih vrednosti prostora, ali i zbog zaštite od buke;
- Sanitarno-fekalne otpadne vode odvoditi internom kanalizacijom u vodonepropusnu septičku jamu, a njeno pražnjenje poveriti nadležnom komunalnom preduzeću ili organizaciji;
- Otpadne vode od pranja manipulativnih površina pogona i nadstrešnice pre upuštanja u vodonepropusnu septičku jamu prečišćavati na taložniku i separatoru masti i ulja;
- Predvideti merno mesto za uzimanje uzoraka za ispitivanje kvaliteta prečišćenih otpadnih voda; Obezbediti tehničke uslove za nesmetani pristup i uzorkovanje otpadnih voda, i to na mestima pre njihovog ulaska u separator masti i ulja i lakih tečnosti, i nakon izlaska iz separatora, a pre upuštanja u septičku jamu;
- Kvalitet prečišćenih voda iz separatora masti i ulja treba da ispunjava uslove propisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16), pri čemu treba koristiti parametre za kvalitet otpadnih voda koje se ispuštaju u gradski kanalizacioni sistem;
- Vršiti redovan monitoring otpadnih voda od pranja manipulativnih površina pogona i nadstrešnice;
- Izveštaje o ispitivanju otpadnih voda dostavljati Javnom vodoprivrednom preduzeću, ministarstvu nadležnom za zaštitu životne sredine i Agenciji za zaštitu životne sredine;
- Redovno čišćenje taložnika i separatora masti i ulja i lakih tečnosti organizovati preko preduzeća koje je ovlašćeno za obavljanje ove delatnosti, pri čemu obavezno obezbediti nesmetan prilaz vozilima za prihvat sadržaja iz separatora;
- Dinamika pražnjenja i čišćenja taložnika i separatora zavisi od količine izdvojenog mulja i

naftnih derivata, odnosno od načina rada i manipulacije na samoj lokaciji postrojenja. Prema preporukama DIN-a 1999 interval čišćenja ili pražnjenja separatora ne bi smeo biti duži od 6 meseci;

- Organizovati preuzimanje zagađenog mulja iz taložnika i separatora od strane preduzeća koje poseduje dozvolu za sakupljanje i transport opasnog otpada ili od strane preduzeća koje poseduje dozvolu za mobilno postrojenje za tretman opasnog otpada, a uz Dokument o kretanju opasnog otpada;
- Obaveza je nosioca projekta da sačini odgovarajući ugovor sa preduzećem koje poseduje dozvolu za sakupljanje, transport, skladištenje ili tretman opasnog otpada (u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, „Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 88/10 i 1/16) radi preuzimanja taloga nastalog prilikom redovnog čišćenja i održavanja separatora;
- Voditi dokumentacionu evidenciju o čišćenju taložnika i separatora masti i ulja i lakih tečnosti;

#### **7.6. Mere nakon prestanka rada projekta**

- Nosilac projekta se obavezuje da može zatvoriti postrojenje i/ili prestati sa radom kada ostvari uslove za zatvaranje i nakon odobrenja nadležnog organa. Definitivni prestanak rada postrojenja i/ili njegovih delova sprovesti prema Planu zatvaranja postrojenja za upravljanje otpadom;
- Predmetnu lokaciju dovesti u zadovoljavajuće stanje saglasno propisima;
- Vršiti bezbedno uklanjanje tehnološke i druge opreme i uređaja, koji su instalirani u funkciji rada postrojenja;
- Sve zaostale otpadne materije koje imaju upotrebnu vrednost, isporučiti preduzećima ovlašćenim za sakupljanje, transport i tretman sekundarnih sirovina, uz popunjavanje i overu Dokumenta o kretanju otpada;
- Celokupan zaostali komunalni otpad bezbedno ukloniti sa predmetne lokacije i deponovati na sanitarnu deponiju, angažovanjem nadležnog komunalnog preduzeća;
- Sve opasne materije predati preduzećima ovlašćenim za sakupljanje i transport opasnog otpada, uz popunjavanje i overu Dokumenta o kretanju opasnog otpada;
- U slučaju rekonstrukcije, dogradnje i promene namene predmetnog postrojenja, pribaviti uslove, saglasnosti i dozvole nadležnih organa.

### **8.0 PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US, 14/16, 76/18 i 95/18 – dr. zakon), članom 72. predviđena je obaveza vlasnika, odnosno korisnika postrojenja koje predstavlja izvor emisija i zagađivanja životne sredine da preko ovlašćene organizacije sprovodi Program praćenja stanja kvaliteta životne sredine, koji bi obuhvatao: monitoring emisije, obezbeđivanje meteoroloških merenja za velike industrijske komplekse ili objekte od posebnog interesa za Republiku, da učestvuje u troškovima ispitivanja kvaliteta vazduha u zoni uticaja, po potrebi, prati i druge uticaje svoje aktivnosti na stanje životne sredine.

Nosilac projekta ima obavezu da, za poslove monitoringa životne sredine, angažuje ovlašćenu stručnu organizaciju, koja će u skladu sa važećim propisima i standardima definisati mesta uzorkovanja i merenja, kao i merenja pojedinih zagađujućih materija i koja je dužna da, u slučaju prekoračenja dozvoljenih vrednosti, obavesti nadležni inspekcijски organ.

- **Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu**

Parametri monitoringa se određuju na bazi procesa koji se prati, sirovina koje se upotrebljavaju u procesu i otpadnih supstanci koje se pri tom stvaraju, kao i na bazi instalacija koje se koriste u procesu. Parametri koji se prate, odabrani su i mere se tako da su tesno povezani sa operacijama koje se izvode tokom procesa ili su u isto vreme to parametri kojima se kontroliše i/ili optimizuje sam proces. Monitoring se u funkciji od mogućeg rizika uspostavlja tako da:

- bude u funkciji procene potencijalnih rizika,
- bude u funkciji od veličine štete koja može da nastane u životnoj sredini i
- da menja svoj režim u zavisnosti od dostignutog stepena rizika.

### **8.1. Kontrola kvaliteta otpadnih voda**

S obzirom na to da se u predmetnom procesu neće generisati tehnološke otpadne vode, kontrola kvaliteta otpadnih voda će obuhvatati samo redovne analize uzoraka potencijalno zagađenih otpadnih voda od pranja objekta za tretman neopasnog otpada- pogona i nadstrešnice, pre i posle njihovog tretmana na separatoru masti i ulja. Ispitivanje kvaliteta otpadnih voda vršiće se 4 puta godišnje u skladu sa članom 99. Zakona o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10 i 93/2012) i u skladu sa Pravilnikom o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS“, br. 33/2016).

Učestalost ispitivanja kvaliteta otpadnih voda propisana je navedenim Pravilnikom, pri čemu je minimalni godišnji broj uzorkovanja otpadnih voda dat u Prilogu 2, poglavlje 3, tabela 2.2. Godišnja učestalost merenja i ispitivanja za ostale tehnološke otpadne vode sa diskontinualnim ispuštanjem, i za predmetno postrojenje, s obzirom na projektovani protok otpadnih voda na pojedinačnom izlivu, koje mogu sadržati opasne materije, iznosi 4 puta godišnje.

Kako će se otpadne vode na predmetnom postrojenju ispuštati u septičku jamu, a prema članu 18 Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16), „*otpadne vode iz septičkih i sabirnih jama ispuštaju se isključivo u javnu kanalizaciju*“, za merenje kvaliteta otpadnih voda iz sabirnih jama koristiće se parametri za kvalitet otpadnih voda koje se ispuštaju u gradski kanalizacioni sistem, a koji mora da odgovara navedenoj Uredbi. Ukoliko se u budućnosti stvore uslovi za priključenje predmetnog postrojenja na gradsku kanalizacionu mrežu, kvalitet otpadnih voda će morati da bude usklađen i sa aktom o ispuštanju otpadnih voda u javnu kanalizaciju nadležnog organa jedinice lokalne samouprave.

U skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Službeni glasnik RS“, br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016) „*Pravno lice ili preduzetnik koji ima postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda i/ili koja svoje otpadne vode ispušta u recipijent ili javnu kanalizaciju dužno je da svoje emisije uskladi sa graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode propisanih ovom uredbom, najkasnije do 31. decembra 2025. godine*“. S tim u vezi, obaveza Nosioca projekta će biti da zadovolji kriterijume za kvalitet otpadne vode na izlazu iz separatora, propisane Uredbom – Prilog 2. Granične vrednosti emisije za otpadne vode, Poglavlje III, Tabela 1. *Granične vrednosti emisije za određene grupe ili kategorije zagađujućih materija za tehnološke otpadne vode, pre njihovog ispuštanja u javnu kanalizaciju*, koji su prikazani u tabeli 9.1.

Tabela 9.1. Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u javnu kanalizaciju<sup>(II)</sup>

Redni broj	Parametar	Jedinice mere	Granična vrednost <sup>(I)</sup>
			Uredba o GVE
1.	Temperatura	°C	40
2.	pH	/	6,5 – 9,5
3.	Biohemijska potrošnja kiseonika (BPK <sub>5</sub> )	mg/l	500 <sup>(VII)</sup>
4.	Hemijska potrošnja kiseonika (HPK)	mg/l	1.000 <sup>(VII)</sup>
5.	Ukupni neorganski azot (NH <sub>4</sub> -N, NO <sub>3</sub> -N, NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	120
6.	Ukupni azot	mg/l	150
7.	Amonijak, izražen preko azota	mg/l	100 <sup>(I)</sup>
8.	Taložne materije nakon 10 minuta	mg/l	150 <sup>(II)</sup>
9.	Ukupan fosfor	mg/l	20
10.	Ekstrakt organskim rastvaračima (ulje, masnoće)	mg/l	50 <sup>(III)</sup>
11.	Mineralna ulja <sup>(IV)</sup>	mg/l	30
12.	Fenoli (fenolni indeks)	mg/l	50
13.	Katran	mg/l	5
14.	Ukupno gvožđe	mg/l	200
15.	Ukupni mangan	mg/l	5
16.	Sulfidi	mg/l	5
17.	Sulfati	mg/l	400 <sup>(IX)</sup>
18.	Aktivni hlor	mg/l	30
19.	Ukupne soli	mg/l	5.000 <sup>(VIII)(X)</sup>
20.	Fluoridi	mg/l	50
21.	Ukupni arsen <sup>(VI)</sup>	mg/l	0,2
22.	Ukupni barijum	mg/l	0,5
23.	Cijanidi (lako isparljivi)	mg/l	0,1
24.	Ukupni cijanidi	mg/l	1
25.	Ukupno srebro	mg/l	0,2
26.	Ukupna živa <sup>(VI)</sup>	mg/l	0,05
27.	Ukupni cink <sup>(VI)</sup>	mg/l	2
28.	Ukupni kadmijum <sup>(VI)</sup>	mg/l	0,1
29.	Ukupni kobalt	mg/l	1
30.	Hrom VI <sup>(VI)</sup>	mg/l	0,5
31.	Ukupni hrom <sup>(VI)</sup>	mg/l	1
32.	Ukupno olovo	mg/l	0,2
33.	Ukupni kalaj	mg/l	2
34.	Ukupni bakar <sup>(VI)</sup>	mg/l	2
35.	Ukupni nikel <sup>(VI)</sup>	mg/l	1

*Studija o proceni uticaja na životnu sredinu projekta „Izgradnja postrojenja za privremeno skladištenje i tretman neopasnog otpada (papir i plastika)“, na KP 10214, KO Vranje 1*

Redni broj	Parametar	Jedinice mere	Granična vrednost <sup>(I)</sup>
			Uredba o GVE
36.	Ukupni molibden	mg/l	0,5
37.	BTEX (benzen, toluen, tiobenzen, ksilen)	(V)	0,1
38.	Organski rastvarači	(V)	0,1
39.	Azbest	mg/l	30
40.	Toksičnost		Odnos razblaženja LC50 % (toksikološki test sa ribama i dafnijama)

<sup>(I)</sup> Vrednosti se odnose za 24-časovni srednje kompozitni uzorak.

<sup>(II)</sup> Samo u tom slučaju se određuje, ako je zapremina taložnih materija, nakon 10 minuta taloženja veća od  $5 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{m}^3$ .

<sup>(III)</sup> U slučaju dnevnog protoka od 100 m<sup>3</sup>/d, za materije biljnog i životinjskog porekla granična vrednost je trostruka, a iznad toga dvostruka.

<sup>(IV)</sup> Iznad 10 m<sup>3</sup>/d

<sup>(V)</sup> Granična vrednost je izražena u  $10^{-3} \text{ m}^3/\text{m}^3$

<sup>(VI)</sup> U slučaju korišćenja ostatka od prečišćavanja otpadnih voda nastalog na centralnom postrojenju granične vrednosti se mogu zaoštriti ili ako se utvrdi da dolazi do smetnje na centralnom prečištaču usled velikog broja priključenih industrija za svaki slučaj potrebno je preispitati date vrednosti.

<sup>(VII)</sup> Ove vrednosti mogu biti preispitane uzimajući u obzir tehničke, tehnološke i ekonomske faktore koji utiču na izbor zajedničkog prečišćavanja komunalnih i industrijskih otpadnih voda na gradskom postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda, kao i prodor podzemnih voda u kanalizaciju usled čega koncentracija organskih materija u dotoku na postrojenje može biti niska.

<sup>(VIII)</sup> Ove vrednosti mogu biti preispitane uzimajući u obzir tehnološke faktore koji utiču na izbor zajedničkog prečišćavanja komunalnih i industrijskih otpadnih voda na gradskom postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda.

<sup>(IX)</sup> U slučaju kada su odvodne cevi betonske, granična vrednost za sulfate iznosi 200 mg/l.

<sup>(X)</sup> U slučaju kada su odvodne cevi betonske, granična vrednost emisije za hloride iznosi 1.000 mg/l

Izveštaj o izvršenim merenjima otpadnih voda treba kvartalno dostavljati javnom vodnom preduzeću, ministarstvu nadležnom za poslove zaštite životne sredine i Agenciji za životnu sredinu.