



STUDIJA
O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA:
Rekonstrukcija i dogradnja postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda
na delu KP 5112/16 KO Palilula
- NETEHNIČKI PRIKAZ -



Beograd, april 2022. godina

STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PROJEKTA:
Rekonstrukcija i dogradnja postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda,
na delu KP 5112/16 KO Palilula
- NETEHNICKI PRIKAZ -

NOSILAC PROJEKTA: **„SMURFIT KAPPA” d.o.o.**
11000 Beograd
Prilazni put Ada Huji 9

IZRADA STUDIJE **„EKO-VOK 2017“ doo**
11000 Beograd
Albanske Spomenice 12

UČESNICI U IZRADI: **BRATISLAV KRSTIĆ**, dipl.ing.tehn.
licenca broj: 371 C790 06

MILOŠ KATIĆ, dipl.analitičar životne sredine - master

DOBRIVOJE DŽIPKOVIĆ, dipl.ing.maš.
licenca broj 330 D733 06

SARA ZIMONJIĆ, strukovni sanitarno-ekološki inženjer

VOJISLAV KRSTIĆ, dipl.analitičar životne sredine

Beograd, april 2022. godina

1.0. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

„SMURFIT KAPPA” DOO BEOGRAD



Poslovno ime	„SMURFIT KAPPA” DOO BEOGRAD
Sedište/adresa	Prilazni put Ada Huji 9, Beograd-Palilula
Delatnost preduzeća	Proizvodnja papira i kartona
Matični broj/PIB	07006497/102350996
Šifra delatnosti	1712
Odgovorno lice	Milan Marković, generalni direktor
Telefon/fax.	(011) 33 16 501, 27 71 322
e-mail:	info@smurfitkappa.rs

2.0. OPIS LOKACIJE

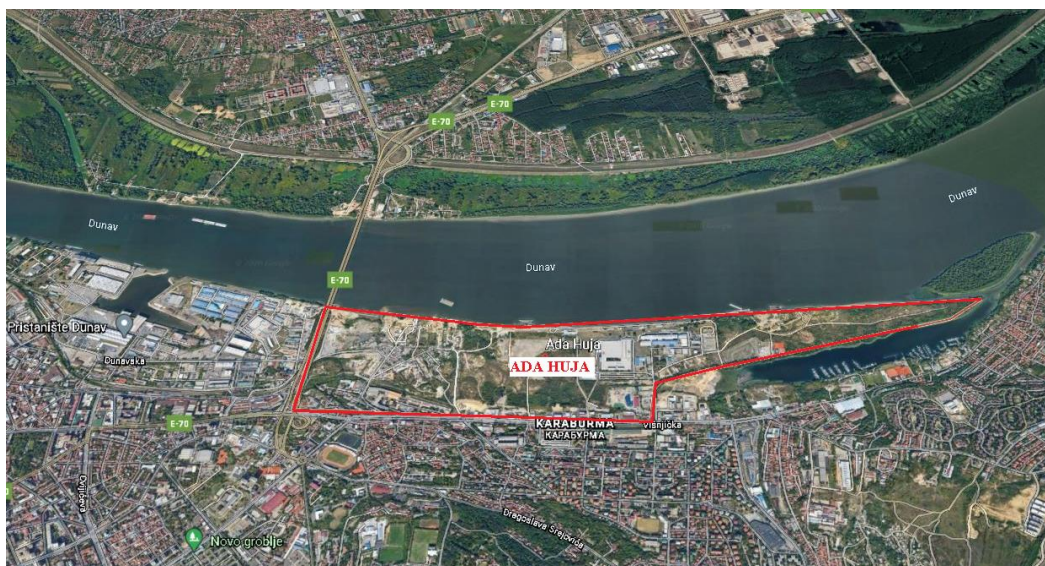
Makrolokacija

Predmetno područje se nalazi na desnoj obali Dunava i pripada teritoriji Gradske opštine Palilula.

Gradska opština Palilula, teritorijalno najveća opština u Beogradu, obuhvata površinu od oko 44.586ha, a prema podacima Gradskog zavoda za statistiku i informatiku, odnosno prema poslednjem popisu stanovništva iz 2011. godine, na teritoriji ove opštine živi 173.521 stanovnika.

Palilula je administrativno formirana 1956. godine, širom desne i leve obale Dunava koje povezuje Pančevački most (podignut 1933. godine, srušen 1944. i ponovo obnovljen 1946. godine). Sa desne strane reke, od susednih beogradskih opština, Palilulu dele ulice Takovska, Bulevar revolucije, Ruzveltova i Partizanski put. Preko Karaburme i prigradskih naselja Slanci i Veliko Selo spušta se opet na Dunav.

Na teritoriji opštine Palilula, nizvodno od Pančevačkog mosta, na samo 4 km od centra Beograda, duž desne obale Dunava, proteže se priobalje, u dužini od oko 6.5 km, poznato pod imenom „Ada Huja”. Omeđena je Vilinim Vodama na zapadu, naseljem Višnjica na istoku i Karaburmom na jugu. Rukavac je odvaja od naselja Višnjica i Rospi Ćuprija. Ada Huja je ograničena sa dve glavne saobraćajnice: Višnjičkom ulicom na jugu i Pančevačkim mostom na zapadu.



Slika 1. Područje Ade Huje

Na ovom delu opštine Palilula (području „Ade Huje”), u ulici Prilazni Put Ada Huji br. 9, nalazi se kompleks „Smurfit Kappa” doo Beograd, u kojem Nosilac projekta obavlja delatnost proizvodnje ambalažnog papira, na katastarskim parcelama 5112/2 (24a 49m²), 5112/13 (4ha 36ari 73m²), 5112/16 (9ha 66ari 77m²) i 5112/17 (2a 07m²) KO Palilula.



Slika 2. Kompleks „Smurfit Kappa” doo - Makrolokacija

Udaljenja reke Dunav i pojedinih objekata od lokacije Postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda su data tabelom:

	Udaljenja	Pravac
Reka Dunav	70 m	S
Dva ugostiteljska objekta	160-270 m	SZ
Skroz dobra pekara	550 m	J
„Avala Ada” doo	260 m	JZ
Štamparija PTT Srbija	270 m	JZ
JKP reciklažni centar	500 m	JZ
Benzinska pumpa „Mol”	900 m	JZ
Karting staza	300 m	I
Višnjička ulica	650 m	J
Grupacija stambenih objekata	670 m	J, JI

Mikrolokacija

Rekonstrukcija i dogradnja Postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda (PPTOV) planirana je u okviru kompleksa „Smurfit Kappa” doo Beograd, na delu KP 5112/16 KO Palilula. Lokacija postrojenja je između proizvodne hale PM 4 i reke Dunav.



Slika 3. Mikrolokacija postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda

Površina detaljne razrade planiranog prostora za rekonstrukciju i dogradnju PPTOV, (prema Urbanističkom projektu), iznosi 8.953 m².



Slika 4. Površina detaljne razrade prostora za PPTOV (označena crvenom bojom)

3.0. OPIS PROJEKTA

Predmet Studije o proceni uticaja Projekta na životnu sredinu je projekat: Rekonstrukcija i dogradnja Postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda na delu KP 5112/16 KO Palilula.

3.1. Opis objekata, tehnološkog procesa i opreme

Fazna realizacija projekta

Prema Pravilniku o klasifikaciji objekata („Službeni glasnik RS“, broj 22/15), objekti za prikupljanje i prečišćavanje otpadnih voda (građevine sa odgovarajućim uređajima za prečišćavanje otpadnih voda) imaju klasifikacioni broj 222330 i pripadaju kategoriji G.

Rekonstrukcija i dogradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPTOV) biće realizovana u dve faze i sastoji se iz četiri celine i pratećih objekata:

- A. Sistem rezervoara za ujednačavanje otpadne vode po kvalitetu i kvantitetu
- B. Biološki tretman otpadnih voda (anaerobni i aerobni tretman)
- C. Obrada mulja i
- D. Spaljivanje/tretmana i iskorišćenje biogasa
- E. Prateći objekti

Postojeće stanje projekta

Dogradnja i rekonstrukcija postojećeg postrojenja je planirana u cilju efikasnijeg tretmana tehnološke otpadne vode i mulja, kao i eksploatacije biogasa koji nastaje planiranim tretmanom otpadnih voda.

Postojeće Postrojenje se sastoji iz sledećih celina:

- Crpna stanica,
- Bazen za flokulaciju,
- Taložnik,
- Bazen sa meračima protoka,
- Zgrada za doziranje i dehidraciju mulja.

Planirano stanje projekta

U cilju efikasnijeg tretmana otpadne vode iz procesa proizvodnje ambalažnih papira, a u skladu sa konceptom odabira najbolje dostupnih tehnika (BAT – Best Available Techniques), planirana je rekonstrukcija i dogradnja postojećeg postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPTOV).

Projektovano PPTOV će zadovoljiti osnovne kriterijume u pogledu primene savremene tehnologije za prečišćavanje otpadnih voda i tretmana mulja, kako bi se osigurao kvalitet efluenta i recipijenta prema važećim nacionalnom propisima i evropskim smernicama.

Planirani objekti I i II faze

A. Sistem rezervoara za ujednačavanje otpadne vode po kvalitetu i kvantitetu

- 01 – Rezervoar „sitove“ vode
- 02 – Rezervoar „prljave“ vode
- 12 – Rezervoar za papirnu masu

B. Biološki tretman otpadnih voda (anaerobni i aerobni tretman)

- 03 – Egalizacioni rezervoar
- 04 – Anaerobni reaktor sa pratećom opremom
- 05 – Aerobni bazen
- 10 – Gravitacioni finalni/sekundarni taložnik sa meračima protoka (postojeći objekat)

C. Obrada mulja

- 11 – Zgrada za doziranje i dehidraciju mulja (postojeći objekat)
- 07 – Rezervoar za biogas
- 08 – Baklja
- 13 – Objekat za tretman biogasa

E. Prateći objekti

- 06 – Tehnički objekat
- 09 – Cevni most

Opis tehnološkog procesa - Planirano stanje projekta

Izabran je dvostepeni biološki tretman (primarni i sekundarni), pri čemu je prvi stepen anaerobni tretman sa granulisanim muljem, a drugi konvencionalni postupak sa aktivnim muljem. Tokom prvog stepena se proizvodi biogas koji će se u I fazi spaljivati na baklji, dok je u II fazi planiran tretman biogasa u cilju mogućeg iskorišćenja kao alternativnog energenta u kotlarnici na gas.

Planirani tretman tehnoloških procesnih voda, odvijaće se na tri linije tretmana:

- I Linija vode
- II Linija mulja
- III Linija gasa

I Linija vode

Linija vode predstavlja primarni i sekundarni tretman otpade vode sledećim postupcima:

- Ujednačavanja (homogenizacija i egalizacija) otpadne vode po kvalitetu i kvantitetu;
- Anaerobni tretman (visoko opterećeni IC reaktor sa izdvajanjem biogasa);
- Aerobni tretman anaerobno tretirane otpadne vode.

II Linija mulja

- Obrada mulja

III Linija gasa

Linija biogasa sastojće se od:

- Skladištenje biogasa u rezervoaru (biogas buffer)
- Baklje– za spaljivanje viška biogasa
- Desulfurizacija biogasa

3.2. Prikaz vrste i količine očekivanih otpadnih materija i emisija koje su rezultat redovnog rada

Tokom tretmana otpadne vode se generišu dve vrste otpadnog mulja, koji su različiti po kvalitetu i kvantitetu.

U anaerobnom tretmanu se, iz reaktora, izdvaja granulisani mulj koji je stabilisan tokom postupka anaerobnog tretmana vode. Granulisani mulj se nakon izdvajanja iz reaktora bez dodatne obrade transportuje na dalje zbrinjavanje drugim operaterima, u skladu sa zakonskom regulativom (Zakon o upravljanju otpadom).

Biološki mulj koji će se izdvajati u toku aerobnog procesa delom će se vraćati na početak aerobnog tretmana, a delom će se prepumpavati na početak procesa proizvodnje ambalažnog papira.

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

U anaerobnom tretmanu se, iz reaktora, izdvaja granulisani mulj koji je stabilisan tokom postupka anaerobnog tretmana vode. Granulisani mulj se nakon izdvajanja iz reaktora bez dodatne obrade predaje ovlašćenom operateru za upravljanje otpadom na dalje postupanje.

Biološki mulj koji će se izdvajati u toku aerobnog procesa delom će se vraćati na početak aerobnog tretmana, a delom će se prepumpavati na početak procesa proizvodnje ambalažnog papira.

U prvoj fazi realizacije projekta celokupna količina biogasa će se spaljivati na baklji, dok je u drugoj fazi projekta planirano iskorišćenje biogasa u postojećoj kotlarnici na gas, kao dopunski energent.

3.4. Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja

Zagađivanje vode i zemljišta:

U slučaju nepravilnog funkcionisanja predmetnog postrojenja (PPTOV) i nepridržavanja projektovanih mera zaštite, zagađivanje površinskih tokova je moguće, s obzirom da se tehnološke otpadne vode nakon tretmana na predmetnom postrojenju upuštaju u reku Dunav. Uticaji na podzemne vode se ne očekuju, otpadne vode iz Postrojenja se ne upuštaju u podzemne vode niti na okolno zemljište.

Zagađivanje vazduha:

U redovnom radu i aktivnostima koje će se odvijati u Postrojenju ne očekuje se zagađivanje vazduha. Tehničkom dokumentacijom, planirano je tehničko - tehnološko rešenje kojim se sprečava širenje neprijatnih mirisa iz objekta PPTOV (anaerobni reaktor, u kojem se vrši degradacija i uklanjanje najvećeg dela prisutne organske materije u otpadnoj vodi, je zatvorenog tipa, uz primenu Thiopaq jedinice za uklanjanje H₂S). Uticaj na vazduh se može očekivati u slučaju udesa (požar većeg obima), međutim takav uticaj je kratkotrajnog karaktera (dok traje požar) i bez dugotrajnih posledica po kvalitet vazduha.

Buka i vibracije:

Očekuje se povećan nivo buke koja potiče od rada opreme i uređaja koji čine sastavni deo PPTOV, ali ista nije od značaja jer se Postrojenje nalazi na dovoljnom udaljenju od stambenih i drugih vulnerabilnih objekata. Maksimalni nivo očekivane buke od rada postrojenja, na 1 m udaljenja je oko 70 dB.

Svetlost, toplota i radijacija:

Emisije svetlosti, toplote i radijacije se ne očekuju u redovnom radu Projekta.

4.0. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO

4.1. Lokacija ili trasa

Alternative sa aspekta pogodne lokacije nisu razmatrane od strane Nosioca projekta, jer je kompleks Fabrike hartije postojeći, (najstarija fabrika papira u Srbiji), koja na predmetnoj lokaciji postoji više od 50 godina, a nalazi se na dovoljnom udaljenju od stambenih i drugih vulnerabilnih objekata.

4.2. Proizvodni proces ili tehnologija

Za rekonstrukciju i dogradnju postojećeg postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda PPTOV, odabrana je najbolje dostupna tehnika/tehnologija (BAT - Best Available Techniques/Technologies) i dvostepeni biološki tretman, pri čemu je prvi stepen anaerobni tretman sa granuliranim muljem, a drugi konvencionalni postupak sa aktivnim muljem.

4.3. Metode rada

Prilikom rada predmetnog postrojenja, koristiće se standardne metode za biološko prečišćavanje otpadnih voda. U konkretnom slučaju predviđen je dvostepeni biološki tretman, pri čemu je prvi stepen anaerobni tretman sa granuliranim muljem, a drugi konvencionalni postupak sa aktivnim muljem.

4.4. Planovi lokacija i nacrti projekata

Planirana rekonstrukcija i dogradnja PPTOV se realizuje u okviru postojećeg kompleksa „Smurfit Kappa“ doo, koji na ovoj lokaciji egzistira i posluje već dugi niz godina.

Nosilac projekta poseduje Sporazum o saradnji Vlada RS, Grad Beograd i Fabrika hartije broj 353-02-9516/2018-1 od 19.10.2018. godine kojim je definisan rok egzistencije Fabrike na datom lokalitetu.

Nosilac projekta je ishodovao Potvrdu urbanističkog projekta za rekonstrukciju i dogradnju postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (tehnološko unapređenje) na delu KP 5112/16 KO Palilula, broj 350-01-01458/2021-11 od 15.10.2021. godine.

Za predmetni projekat izdati su Lokacijski uslovi za faznu dogradnju i rekonstrukciju postojećeg postrojenja za prečišćavanje tehnoloških otpadnih voda broj 350-02-00164/2022-07 od 21.02.2022. godine, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture.

4.5. Vrsta i izbor materijala

Korišćeni materijal za izgradnju je beton, malter i sl. kvaliteta predviđenog za izgradnju industrijskih objekata i u skladu sa tehničkom specifikacijom iz tehničke dokumentacije. Sva oprema mora zadovoljavati specifikacije zahtevane projektnom dokumentacijom, u skladu sa odgovarajućim standardima.

4.6. Vremenski raspored za izvođenje projekta

Planirano vreme za izvođenje radova je oko 7 meseci (od aprila do novembra 2022. godine).

4.7. Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja

Kada govorimo o funkcionisanju, predmetni projekat je u funkciji poboljšanja rada i efikasnosti postojećeg sistema za tretman procesnih otpadnih voda. Što se tiče prestanka funkcionisanja, Nosilac projekta poseduje Sporazum o saradnji Vlada RS, Grad Beograd i Fabrika hartije broj 353-02-9516/2018-1 od 19.10.2018. godine kojim je definisan rok egzistencije Fabrike na datom lokalitetu.

U slučaju zatvaranja postrojenja, sva oprema će biti demontirana i uklonjena sa lokacije kompleksa. Način daljeg korišćenja objekata na kompleksu, ne zavisi od nosioca projekta.

4.8. Datum početka i završetka izvođenja

Planirani početak izvođenja radova je 08.04.2022. godina, a završetak radova 12.11.2022. godina.

4.9. Obim proizvodnje

Kapacitet predmetnog postrojenja je koncipiran u skladu sa proizvodnjom ambalažnog papira od 200.000 t/godinu.

4.10. Kontrola zagađenja

Kontrola zagađenja je definisana zakonskom regulativom i alternative nisu razmatrane.

4.11. Uređenje odlaganja otpada

Način postupanja sa otpadnim tokovima nastalih tretmanom tehnoloških otpadnih voda je opisano u poglavlju 3.4.

4.12. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Pristup kompleksu, pristupne i interne saobraćajnice su postojeće. Na osnovu Uslova broj IV-08 br. 344.5-691/2021 od 22.12.2021. godine, GU Grada Beograda, Odeljenje za planiranje saobraćaja, katastarska parcela na kojoj je PPTOV nema direktan izlaz na javnu saobraćajnu površinu.

4.13. Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom

Služba zaštite životne sredine je odgovorna za upravljanje životnom sredinom praćenjem i primenom pozitivne zakonske regulative.

4.14. Obuka

Svi zaposleni su upoznati sa radom postrojenja i potencijalnim opasnostima. Redovno se vrši obuka sa proverom znanja iz oblasti zaštite od požara.

4.15. Monitoring

Monitoring osnovnih činioca životne sredine je definisan zakonskom regulativom i alternative nisu razmatrane.

4.16. Planovi za vanredne prilike

Reagovanje u vanrednim prilikama je definisano posebnom zakonskom regulativom i Nosilac projekta je u obavezi da postupa u skladu sa tim.

4.17. Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe

Zakonskom regulativom je definisana procedura u slučaju zatvaranja – prestanka rada projekta, kada za to dođe vreme. Dalja upotreba lokacije ne zavisi od Nosioca projekta.

5.0. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI

ZEMLJIŠTE

Program ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Beograda u 2018. godini je sprovodio Gradski zavod za javno zdravlje Beograd na osnovu Ugovora zaključenog sa Sekretarijatom za zaštitu životne sredine grada Beograda. Tokom realizacije Programa ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Beograda u 2018. godini uzorkovano je i laboratorijski ispitano ukupno 96 uzoraka zemljišta.

U skladu sa ciljem ispitivanja, a imajući u vidu namenu i način korišćenja zemljišta, Program ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Beograda se orijentisao na sledeća područja ispitivanja:

- I Zona sanitarne zaštite izvorišta centralnih vodovoda – 14 lokacija
- II Zona na poljoprivrednim površinama – 9 lokacija
- III Zona u okolini hazardnih industrijskih objekata – 5 lokacija
- IV Zona pod uticajem postojećih deponija i nehigijenskih naselja – 8 lokacija
- V Zona u blizini velikih saobraćajnica – 3 lokacija
- VI Zona javnih površina i dečijih igrališta – 9 lokacija.

Tokom sprovođenja programa ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Beograda u 2018. godini, rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta su pokazali da na većem broju lokacija postoje odstupanja u pogledu sadržaja opasnih i štetnih materija u površnom sloju zemljišta (do dubine od 50 cm), u odnosu na propisane norme.

Na osnovu rezultata sprovedenog ispitivanja zagađenosti zemljišta konstatovano je sledeće:

- Gradski zavod za javno zdravlje je tokom realizacije Programa ispitivanja zagađenosti zemljišta na teritoriji Beograda u 2018. godini, uzorkovao i laboratorijski ispitao ukupno 96 uzoraka zemljišta sa 48 lokacija.

- Na osnovu sprovedenog istraživanja, koje je obuhvatilo ispitivanje zemljišta u zonama sanitarne zaštite izvorišta centralnih vodovoda, u blizini velikih saobraćajnica, na poljoprivrednim površinama, zoni pod uticajem postojećih deponija i nehigijenskih naselja, u okolini hazardnih industrijskih objekata i u okviru javnih površina i dečijih igrališta, konstatovano je da na većem broju lokacija postoje odstupanja u pogledu sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu u odnosu na referentne propise.

- U okviru pojedinih zona ispitivanja tokom 2018. godine registrovana su značajnija odstupanja koncentracija ispitivanih parametara, na lokacijama na kojima je neki od ispitivanih parametara osim granične, prekoračio i remedijacione vrednosti.

- Prisustvo povećanih koncentracija pojedinih ispitivanih parametara u zemljištu u zonama neposredne sanitarne zaštite izvorišta-bunara u okviru centralnih vodovoda, se može dovesti u vezu sa uticajima iz okruženja i događajima iz predhodnog perioda (istorijsko zagađenje). Analize vode koje se sprovode u okviru redovnog monitoringa zdravstvene ispravnosti vode za piće iz predmetnih bunara, odnosno vodovoda, ne pokazuju prisutvo/prekoračenje sadržaja parametara koji su registrovani u povećanom sadržaju u zemljištu u neposrednom okruženju bunara.

- Imajući u vidu značaj nalaza povećanih koncentracija štetnih i opasnih materija u zemljištu na pojedinim lokacijama (naročito ukoliko premašuju i remedijacionu vrednost), potrebno je nastaviti sa praćenjem njihovog sadržaja i u narednom periodu, kao i preduzimanje odgovarajućih mera prevencije i sanacije u cilju sprečavanja mogućih štetnih uticaja na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

VODA

Kvalitet površinskih voda na teritoriji Beograda već više od 40 godina sistematski kontroliše Gradski zavod za javno zdravlje Beograd u saradnji sa Sekretarijatom za zaštitu životne sredine. Monitoringom u 2018. godini obuhvaćeno je 25 vodotoka na 29 kontrolnih profila i utvrđeni su: vodotoci, lokaliteti, kontrolisani medijumi i parametri, učestalost uzorkovanja, kao i analitičke metode kontrole kvaliteta površinskih voda (*Izvor: Kvalitet životne sredine u Beogradu za 2018. godinu, Gradska uprava, Sekretarijat za zaštitu životne sredine*).

Monitoring otpadnih i površinskih voda na lokaciji kompleksa „Smurfit Kappa” doo

Dana 24.02.2021. godine, u periodu od 13:00-15:00 h, od strane ovlašćene laboratorije, izvršeno je uzorkovanje otpadnih i površinskih voda na lokaciji kompleksa „Smurfit Kappa” doo (izvor: Izveštaj o ispitivanju kvaliteta otpadnih i površinskih voda, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd” doo, broj 24-1-425/2, februar 2021. godine).

VAZDUH

Monitoring kvaliteta vazduha u lokalnoj mreži obavlja se prema programu koji za svoju teritoriju donosi nadležni organ autonomne pokrajine i nadležni organ jedinice lokalne samouprave.

Program je usklađen sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Službeni glasnik RS”, br. 11/10, 75/10, 63/13) i na ovaj način je propisano sledeće: izbor mernih stanica i mernih mesta, zagađujuće materije koje se prate, metode uzorkovanja i metode određivanja zagađujućih materija, kao i kriterijumi za ocenjivanje kvaliteta vazduha.

U studiji su prikazani podaci sa mernih mesta u lokalnoj mreži za kontrolu kvaliteta vazduha tokom 2018. godine (*Izvor: Kvalitet životne sredine u Beogradu za 2018. godinu, Gradska uprava, Sekretarijat za zaštitu životne sredine*).

NIVO BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI

Prema Programu merenja nivoa buke u životnoj sredini na teritoriji Beograda u 2018. i 2019. godini, Institut IMS ad, Beograd realizovao je tokom 2018. godine merenja nivoa buke u 2 ciklusa merenja - prolećni i jesenji. Merenja su izvršena na 35 mernih mesta (*Izvor: Kvalitet životne sredine u Beogradu za 2018. godinu, Gradska uprava, Sekretarijat za zaštitu životne sredine*).

Monitoring nivoa buke u životnoj sredini na lokaciji kompleksa „Smurfit Kappa” doo

Dana 15.12.2020. godine, izvršena su merenja buke u životnoj sredini od strane ovlašćene laboratorije „Anahem” d.o.o. iz Beograda (izvor: Izveštaj o merenju buke u životnoj sredini, „Anahem” d.o.o. iz Beograda, broj 50112401, Beograd, 11.01.2021. god.). Merenja su izvršena na pet mernih tačaka, i to:

- Merna tačka 1: Na otvorenom prostoru prema reci Dunav, neposredno pored parking prostora obližnjeg ugostiteljskog objekta, na udaljenosti 5m od fabričke ograde
- Merna tačka 2: Na otvorenom prostoru prema reci Dunav, naspram rekuperatora toplote, pored sportskog igrališta, na udaljenosti 15m od fabričke ograde.

- Merna tačka 3: Na otvorenom prostoru prema reci Dunav, naspram uređaja za prečišćavanje otpadnih voda, na udaljenosti 10m od fabričke ograde.
- Merna tačka 4: Na otvorenom prostoru istočno od kompleksa, ispred stambenog objekta sa desne strane puta koji vodi ka reci Dunav, na udaljenosti 7m od fabričke ograde.
- Merna tačka 5: Na otvorenom prostoru južno od kompleksa, ispred prostora namenjenog istovaru hartije, na udaljenosti 10m od ograde i 50m od teretne kapije.

Na osnovu merenja nivoa buke u životnoj sredini pri uobičajenim uslovima i režimima rada Fabrike hartije, prema Pravilniku o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Službeni glasnik RS“, broj 72/10) i Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini (Sl. glasnik RS br. 75/10), može se zaključiti da: Merodavni nivoi buke na svim mernim tačkama ne prelaze najveće dozvoljene vrednosti za dnevni - večernji i noćni period.

6.0. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

6.1. Kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivo buke, intenzitet vibracija, toplote i zračenja

Ne očekuju se značajni uticaji predmetnog projekta na navedene činioce.

6.2. Zdravlje stanovništva

Ne očekuju se uticaji predmetnog projekta na zdravlje stanovništva.

6.3. Meteorološki parametri i klimatske karakteristike

Ne očekuju se uticaji predmetnog projekta na osnovne klimatološke faktore.

6.4. Ekosistem

Realizacijom predmetnog projekta, smanjuju se uticaji istog na ekosistem (naročito akvatični).

6.5. Naseljenost, koncentracija i migracija stanovništva

Ne očekuje se da će realizacija predmetnog projekta dovesti do značajnijih promena u smislu naseljenosti, koncentracije i migracije stanovništva.

6.6. Namena i korišćenje površina

Predmetni projekat se realizuje u okviru postojećeg kompleksa „Smurfit Kappa” doo.

6.7. Komunalna infrastruktura

Ne očekuju se uticaji predmetnog projekta na infrastrukturne objekte.

6.8. Prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihova okolina

Ne očekuju se uticaji predmetnog projekta na prirodna i kulturna dobra.

6.9. Pejzažne karakteristike područja

Ne očekuju se uticaji predmetnog projekta na pejzaž.

7.0. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

Udes, po definiciji Evropske unije, predstavlja iznenadnu pojavu velikih emisija zagađujućih materija, požara ili eksplozije kao rezultat neplanskih događaja u okviru određene industrijske aktivnosti koja nastaje u okviru ili van industrije uključujući jednu ili više hemikalija. Obim svakog udesa se može posmatrati sa više aspekata: prema ugroženosti životne sredine, kao i prema trajanju štetnih efekata i obima sanacionih mera. Ovde je prihvaćena podela udesa prema obimu u zavisnosti od procenjenog nivoa udesa, mesta udesa i načina upravljanja. Mogući nivoi udesa su:

I - nivo (nivo postrojenja). Negativne posledice udesa su ograničeni na postrojenje i mogu se kontrolisati od strane procesnog osoblja. Za organizovanje mera i suzbijanje štetnih i opasnih uticaja dovoljna su sredstva preduzeća, jer se ne očekuju se posledice po zajednicu.

II - nivo (nivo preduzeća). Negativne posledice udesa su zahvatile celo postrojenje, ili čitav proizvodni kompleks. Mogu se očekivati posledice po okolinu. Za odgovor na ovaj nivo udesa, pored sredstava preduzeća, potrebna je i pomoć zajednice.

III - nivo (komunalni nivo). Odnosi se na udes kod kojih se negativne posledice prenose na javni sektor - komunu i za odgovor na udes zahtevaju se sredstva šire zajednice (opštine ili grada).

IV - nivo (regionalni nivo). Radi se o širem i ozbiljnijem udesu koji ima regionalni značaj, jer se negativne posledice udesa mogu proširiti na teritoriju više opština. Moraju se u odgovoru na udes koristiti snage i sredstva regionalnog ili republičkog nivoa.

Iz navedenog, proizilazi da su očekivani nivoi udesa - I, odnosno nivo postrojenja. Ovo podrazumeva da se eventualni požar i druge udesne situacije (procurivanja) mogu očekivati samo u pojedinim delovima PPTOV.

S obzirom da je prilikom rada projekta obavezno prisustvo operatera, udesne situacije se uočavaju na vreme i brzo se reaguje. Pored toga, u slučaju eventualnog požara, na kompleksu „Smurfit Kappa doo“ postoji izvedena odgovarajuća hidrantska mreža, a na kritičnim mestima (u objektima i van njih) su postavljeni i ručni PP aparati za početno gašenje požara.

8.0. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA SVAKOG ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mere koje su neophodne za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu mogu se klasifikovati na sledeće:

- mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima za ovu vrstu delatnosti i rokovima za njihovo sprovođenje,
- mere za sprečavanje udesa kao i u slučaju udesa
- planove i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr);
- druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

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

Mere za zaštitu od požara definisane su u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Zakonska je obaveza svih subjekata zaštite od požara (investitora, projekatanta, nadzornih organa, korisnika i sl.) da preduzmu sve mere zaštite u svim fazama (projektovanja, izvođenja radova, korišćenja i održavanja), u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara i Zakonom o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Službeni glasnik RS”, br. 111/09, 20/15 i 87/2018).

Prema Zakonu o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS”, broj 111/09, 20/2015 i 87/2018), obaveza je Nosioca projekta da izradi Elaborat zaštite od požara.

Mere za zaštitu voda definišu se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Službeni glasnik RS”, broj 67/11, 48/12 i 1/16);
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Službeni glasnik RS”, broj 50/2012);
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Službeni glasnik RS”, broj 33/16)

U skladu sa navedenim, obaveza je Nosioca projekta da vrši redovni monitoring kvaliteta voda koje se ispuštaju u recipient.

Mere za zaštitu od buke definišu se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS”, broj 75/2010);

Na osnovu Uredbe, obaveza je Nosioca projekta da izvrši jednokratno merenje buke u životnoj sredini u „nultom” stanju i u redovnom radu projekta.

Postupanje sa otpadnim materijama definiše se u skladu sa sledećim zakonskim aktima:

- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/09, 88/2010, 14/2016, 95/2018);

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom, obaveze Nosioca projekta su:

- voditi urednu evidenciju o vrstama i količinama nastalih otpadnih tokova i o tome jednom godišnje izveštavati Agenciju za zaštitu životne sredine
- pribaviti Izveštaj o ispitivanju pojedinih tokova otpada koji imaju karakter opasnog otpada pre predaje ovlašćenim preduzećima za njihovo preuzimanje
- sklopiti ugovore sa ovlašćenim preduzećima za preuzimanje pojedinih otpadnih tokova.

8.2. Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

- Projektom predvideti evakuacione puteve, odrediti bezbedno mesto za okupljanje i zbrinjavanje ugroženih lica;
- Na kritičnim, vidnim i lako dostupnim mestima (u objektu PPTOV i van objekata) postaviti mobilne PP aparate za početno gašenje požara;
- Redovno servisirati mobilne PP aparate za početno gašenje požara. Pregled moraju izvršiti odgovarajuća ovlašćena preduzeća;
- Obezbediti protivpožarni put za pristup vatrogasnih vozila;

8.3. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine

- Obaveza Nosioca projekta je da pri izradi projektne/tehničke dokumentacije u potpunosti ispoštuje zakonom propisane mere kao i mere iz uslova koje utvrđuju nadležni organi i organizacije kod izdavanja uslova za izradu projektne dokumentacije;
- Pribaviti lokacijske uslove za izradu projektne/tehničke dokumentacije;
- Objekte i komunalnu infrastrukturu (vodovod, kanalizacija, elektroenergetika, TT instalacije...) izvesti u skladu sa tehničkim uslovima i normativima;
- Sve potencijalno zagađene atmosferske vode (sa parkinga, saobraćajnica...) tretirati na separatoru masti i ulja;
- Sanitarno-fekalne otpadne vode iz objekata na kompleksu upuštati u gradsku kanalizacionu mrežu;
- Sve manipulativne površine i interne saobraćajnice izbetonirati/asfaltirati;
- Planirano je rešenje kojim se sprečava širenje neprijatnih mirisa iz objekta PPTOV. Za rekonstrukciju i dogradnju postojećeg postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda PPTOV, odabrana je najbolje dostupna tehnika/tehnologija (BAT – Best Available Techniques/Technologies) i dvostepeni biološki tretman, pri čemu je prvi stepen anaerobni tretman sa granuliranim muljem, a drugi konvencionalni postupak sa aktivnim muljem;
- Anaerobni reaktor, u kome se vrši degradacija i uklanjanje najvećeg dela prisutne organske materije u otpadnoj vodi je zatvorenog tipa;
- Nakon završenih radova na rekonstrukciji i dogradnji objekta PPTOV, prečišćene tehnološke vode moraju biti istog kvaliteta kao i voda u recipijentu (reka Dunav), u skladu sa važećom zakonskom regulativom i na osnovu parametara koje moraju da ispune prečišćene otpadne vode pre ispuštanja u recipijent - Uredba o GVE zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Prilog 21, tabela 21.1, kolona 7- Papir i karton proizveden pretežno od otpadnog papira);

8.4. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

- Prečišćene otpadne vode ne smeju imati negativan uticaj na kvalitet površinskih i podzemnih voda, u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) i Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14). Kvalitet ispuštenih voda neophodno je da bude u skladu sa parametrima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16);

- Primeniti granične vrednosti parametara datih u Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16), Prilog 2, Glava 21. Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz postrojenja i pogona za proizvodnju papira i kartona, Tabela 21.1 Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode, grupa 7 – Papir i karton proizveden pretežno od otpadnog papira:

- Kvalitet prečišćene otpadne vode:

Parametar	koncentracije u efluentu
- Suspendovane materije	- mg/l
- Hemijska potrošnja kiseonika, (HPK)	5 kgO ₂ /t
- Biološka potrošnja kiseonika (BPK ₅)	25 mgO ₂ /l
- Ukupni neorganski azot	10 mg/l N
- Ukupni fosfor	2 mg/l P
- Adsorbujući organski halogenidi (AOH)	0,012 kg/t

- Tehničkom dokumentacijom predvideti da se monitoring otpadnih voda vrši 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“, broj 33/16);

- Tehničko-tehnološko rešenje mora garantovati da kvalitet prečišćene vode ispunjava uslove za granične vrednosti emisije, odnosno, da kvalitet ispuštene vode ne narušava standarde kvaliteta životne sredine;

- Zabranjeno je ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda u vodotok;

- Predvideti da se čišćenje sadržaja iz postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda vrši od strane ovlašćenog pravnog lica;

- Privremeno čuvanje opasnog otpada obezbediti na način da se obezbedi zaštita podzemnih i površinskih voda od eventualnog zagađivanja, u adekvatnoj ambalaži uz periodičnu kontrolu odgovornog lica i vođenje evidencije i nakon kategorizacije predati ovlašćenom operateru na tretman i zbrinjavanje u skladu sa propisima;

- Po završetku izrade tehničke dokumentacije, podneti zahtev za izdavanje vodne saglasnosti na tehničku dokumentaciju, a posle prenamene, rekonstrukcije, dogradnje i izgradnje objekta potrebno je podneti zahtev za izdavanje vodne dozvole, u skladu sa propisima;

- Prilikom radova na predmetnoj lokaciji neophodno je zaštititi i očuvati reku Dunav od degradacije i zagađivanja;

- Zabranjeno je slobodno deponovanje bilo kakvog otpada u rečno korito i duž obale reke;

- Privremeno odlagalište viška materijala mora biti odloženo na nepropusnoj podlozi, a ne na nezaštićenom tlu/zemljištu;

- Nataloženi mulj kao jedan od krajnjih produkata u postupku prečišćavanja otpadnih voda mora biti na propisan način skladišten i transportovan iz postrojenja;

Ukoliko se tokom izvođenja radova naiđe na aktivno gnezdo sa jajima ili mladuncima ptica, neophodno je privremeno obustaviti radove u toj zoni i obavestiti Zavod za zaštitu prirode Srbije;

- Nije dozvoljeno održavanje građevinskih mašina i tehnike, kao i sredstava za betoniranje i druge mehanizacije na gradilištu;

- Ukoliko se u toku radova naiđe na geološka i paleontološka dokumenta (fosili, minerali, kristali i dr.), koja bi mogla predstavljati zaštićenu prirodnu vrednost, nalazač je dužan da prijavi Ministarstvu zaštite životne sredine i preduzme mere zaštite od uništenja, oštećivanja ili krađe;

- Ukoliko se prilikom izvođenja zemljanih radova naiđe na arheološke ostatke, izvođač radova je, po čl.109. Zakona o kulturnim dobrima („Službeni glasnik RS“ br.71/94, 52/11-dr. zakon i 99/11-dr. zakon) dužan da odmah, bez odlaganja prekine radove i obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture grada Beograda i da preduzme mere da se nalaz ne uništi, ne ošteti i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven;

- Investitor je dužan da po članu 110. Zakona o kulturnim dobrima, obezbedi finansijska sredstva za istraživanje, zaštitu, čuvanje, publikovanje i izlaganje dobra, do predaje dobra na čuvanje ovlašćenoj ustanovi zaštite;

- Potrebno je dostaviti na saglasnost projekte za izvođenje objekta, pre otpočinjanja postupka za utvrđivanje podobnosti objekta za upotrebu, radi provere primenjivosti uslova i usklađenosti sa Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/2009, br. 20/2015 i br. 87/2018 - dr. zakoni);

- Vršiti redovno održavanje objekata i kompleksa;

- Čišćenje separatora на комплексу, kao i odvoženje taloga, masti i derivata nafte, poveriti preduzeću sa odgovarajućom dozvolom;

- Čvrst komunalni otpad odlagati u metalne kontejnere koje će redovno prazniti javno komunalno preduzeće;

- Otpad koji ima upotrebnu vrednost, odlagati u posebne kontejnere koje će prazniti ovlašćeni Operater;

- Opasan otpad privremeno skladištiti do predaje ovlašćenom Operateru;

- Pre redovnog rada Projekta, izvršiti „nulto“ ispitivanje osnovnih činioca životne sredine (vazduh, vode, zemljište i nivo buke u životnoj sredini);

- U redovnom radu Projekta, ponoviti ispitivanje osnovnih činioca životne sredine, a zatim u skladu sa važećom zakonskom regulativom;

9.0. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

9.1. Prikaz stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta na lokacijama gde se očekuje uticaj na životnu sredinu

Prikaz stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta, odnosno pre izvršene rekonstrukcije i dogradnje, je detaljno opisano u Studiji, poglavlje 5.0. Prikaz stanja životne sredine na lokaciji i bližoj okolini (mikro i makro lokacija).

9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu, utvrđeni su zakonskom regulativom, za svaki od činioca životne sredine, i to:

Monitoring kvaliteta površinskih voda

Monitoring kvaliteta površinskih voda i tumačenje rezultata mernja, vrše se na osnovu Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“ broj 48/2012, 1/2016), Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. Glasnik RS“, br. 50/2012 i Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/2014).

Monitoring otpadnih voda i voda površinskog recipijenta se prati analizom i merenjima osnovnih i specifičnih parametara kvaliteta voda. Navedena merenja vršiti 4x godišnje na definisanim profilima.

Na kraju godišnjeg ciklusa izraditi izveštaj o efikasnosti rada PPTOV.

Monitoring nivoa buke u životnoj sredini

Monitoring nivoa buke u životnoj sredini vrši se na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za određivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ broj 75/2010, tabela 1 i tabela 2).

S obzirom da se „Smurfit Kappa“ doo nalazi u industrijskoj zoni (zona 6) koja se graniči sa Zonom 5 (tabela 1) – ...zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica, za dnevni, večernji i noćni period, u smislu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. Glasnik RS“, broj 75/10), izmerene granične vrednosti nivoa buke treba tumačiti sa graničnim vrednostima definisanim za zonu 5.

Obaveza je Nosioca projekta da izvrši

- merenje buke u životnoj sredini u „nultom” stanju (jednokratno)
- redovnom radu projekta;

Merenje buke vrši se po nalogu nadležnog inspektora ili samoinicijativno. Postojeća zakonska regulativa nije definisala učestalost merenja buke.

Monitoring otpada

Monitoring otpada podrazumeva vođenje dnevne evidencije o otpadu i ostacima i izradu Izveštaja o ispitivanju opasnog otpada od strane ovlašćene institucije. O vrstama i količinama otpada, jednom godišnje, izvestiti Agenciju za zaštitu životne sredine.

Na osnovu Člana 45 i 46. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS”, br. 36/2009, 88/2010 i 14/2016), obavezno je popunjavanje Dokumenta o kretanju neopasnog/opasnog otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br 72/09, 114/13) i Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu predhodnog obaveštenja, načinu njihovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS”, br 17/2017).

9.3. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara

Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara dati su tabelom:

Vrsta merenja	Mesto uzorkovnja/merenja	Učestalost merenja
Kvalitet voda		
kvalitet otpadnih voda	pre i nakon PPTOV	4 x godišnje
kvalitet vode prirodnog recipijenta	recipijent uzvodno od kompleksa recipijent nizvodno od kompleksa	4 x godišnje
Nivo buke u ŽS	na granici kompleksa	1 x godišnje