



URBANI EKO- INŽENJERING

Projektovanje i inženjering usluge, Zrenjanin, Ive Vojnovića br. 44

Tel: 023/547-076

mob: 063/85-36-902

e-mail: zivica.kiurski@gmail.com

Matični broj: 63996394

PIB: 109189484

<i>Br. tehničkog dnevnika:</i>	<i>TD-SOPU 10/18</i>
<i>Datum:</i>	<i>Novembar, 2018.g.</i>
<i>Investitor</i>	AD"IRMOVO" STEPANOVIĆEVO
<i>Projekat:</i>	DISRIBUTIVNI CENTAR TEČNIH GORIVA (EVRODIZEL) A.D. IRMOVO ZA SOPSTVENE POTREBE
<i>Lokacija</i>	Atar 25, Stepanovićevo Kat.parc.br. 3306 k.o. Stepanovićevo
<i>Sadržaj</i>	STUDIJA O PROCENI UTICAJA ZATEČENOG STANJA NA ŽIVOTNU SREDINU –NETEHNIČKI PRIKAZ PODATAKA
<i>Odgovorni projektant</i>	Živica Kiurski, dipl.ing.tehnol.
<i>Saradnici</i>	Dr Jelena Kiurski, dipl.ing. zašt. životne sredine Nebojša Kiurski, dip.ing.elekt.

Makrolokacija projekta distributivnog centra tečnih goriva (Evrodizela), kapaciteta 5000 m³, se nalazi u katastarskoj opštini Stepanovićevo (u njenom jugozapadnom delu) udaljen 7,5 km jugozapadno od naselja Stepanovićevo i 2,5 km jugozapadno od naselja Kisač (sa kojim ima saobraćajnu vezu).

Katastarska parcela 3306 ko Stepanovićevo je površine 133.680 m².

Površina objekata koji su predmet studije (i koji su predmet ozakonjenja):

- Rezervoar evrodizela R1 (3000m³) 269 m²
- Rezervoar evrodizela R2 (2000m³) 174 m²
- Tankvana 2496 m²
- Separator 11m²
- Pumpna stanica 25 m²
- Protiv požarna stanica 52 m²
- Autopretakalište 84 m²
- Objekat poslužioca 31 m²

Na predmetnoj lokaciji postavljeno je 2 rezervoara, ukupne zapremine 5000 m³ (2000m³ + 3000m³), u kojima se može skladištiti max. 4150 tona evrodizela (ispunjenost rezervoara je maksimalno 95% a zapreminska težina je od 0,83 tona/m³).

Doprema naftnog derivata Eurodizel, kapacitet pumpe: $V1=30$ m³/h

Dnevni maksimalni dnevni kapacitet skladištenja naftnih derivata je: $24 \times 30 = 720$ m³

Mesečni kapacitet skladištenja

U zavisnosti od tržišnih zahteva planira se srednji prosečni mesečni kapacitet skladišta derivata (otpreme/prijema). Usvaja se da se u toku meseca sadržaj rezervoarskog prostora jednom otprema, što na mesečnom nivou iznosi 5000 m³ (4150 t) evrodizela.

Emisija u vazduh

Zagađenje potiče od sagorevanja goriva u motorima autocisterni kojima se otprema gorivo. Aerozagađenje poreklom iz izduvnih gasova motora je praćeno emisijama: ugljen-monoksida, ugljen-dioksida, ugljovodonika, azotovih oksida, čađi i prašine. Zagađivanje je veće pri nepotpunom sagorevanju goriva koje se naročito javlja prilikom kočenja, gašenja, paljenja motora.

Emisije u vazduh nastaju pri pretakanju goriva u autocisterne i vagonске cisterne i kontinuirano iz odušaka skladišnih rezervoara. Da bi se smanjila emisija gasovitih ugljovodonika u vazduh koristi se najsavremeniji tip skladištenja (rezervoari sa plivajućom membranom i zatvoreni sistem pretakanja).

Rezervoar sa ugrađenom plivajućom membranom zadržava preko 98% para u odnosu na uporedivi rezervoar sa fiksnim krovom, što i jeste zahtev Direktive EU 94/63 EC (prikaz proračuna emisije ugljovodonika iz rezervoara radat u nastavku studije)

Ispuštanje u vodna tela

Atmosferske vode iz tankvana (potencijalno zauljene vode) ulivaju se u separator za obradu zauljenih voda i izlivaju u spoljni kanal na lokaciji. Pod tankvana ima odgovarajuće padove i rigole koje odvode tečnost iz tankvane do slivnika i do drenažnog okna, a zatim se sprovode do separatora masti i ulja.

Isticanje (procurivanje) natnih derivata iz rezervoara i cevovoda

Na cevovodnoj instalaciji i na samim rezervoarima, može doći do procurivanja natnih derivata. Oko rezervoara postoje betonske tankvane za prihvatanje iscurelih količina natnih derivata. Ukoliko dođe do isticanja naftnih derivata u tankvanu isti se moraju pretočiti mobilnom pumpom u drugu instalaciju a tankvana se mora kontrolisano isprati hidrantskom vodom.

Da nebi došlo do procurivanja natnih derivata iz cevovoda preduzete su sve tehničke mere pri projektovanju, izboru materijala i antikorozijske zaštite. U slučaju procurivanja derivata iz cevovoda odmah se obustavlja postupak pretakanja, dreniranje cevovoda kako bi se iscurile količine svele na minimum. Posle toga na lice mesta izlazi ovlašćena kuća sa kojom AD Irmovo ima ugovor i vrši sanaciju štete, odnosno odnošenje kontaminiranog zemljišta sa lokacije.

Talozi iz rezervoara

Tokom eksploatacije vremenom dolazi do stvaranja taloga na dnu rezervoara. Ovi talozi se moraju uklanjati najmanje jednom u 10 godina. Čišćenje i zbrinjavanje taloga je povereno ovlašćenom (licenciranom) preduzeću za obavljanje ove vrste delatnosti

Proračun emisije ugljovodonika iz rezervoara pri normalnom radu

Rezervoari sa plivajućim krovom opremljeni su primarnom zaptivkom kako bi se popunio prstenasti prostor između zida rezervoara i spoljne periferije plivajućeg krova, i sekundarnom zaptivkom iznad primarne. Zaptivke su projektovane tako da zadrže 95% ili više pare u odnosu na rezervoar sa fiksnim krovom bez kontrole zadržavanja pare (tj. rezervoar sa fiksnim krovom koji ima samo vakum/pritisak odušni ventil).

LR – gubitak kod zaptivača (R1=368 kg/god + R2=293 kg/god)

LWD – gubitak kod povlačenja plivajuće mebrane (R1=67,8 kg/god+R2=56,9 kg/god)

Ukupni gubici na rezervoarima =785,7 kg/god = 0,025 g/sec

Proračun količina potencijalno zauljenih voda iz tankvana skladišnih rezervoara:

- Površine tankvana skladišnih rezervoara je 2496 m²

- Prosečne godišnje količine padavina na teritoriji grada Novog Sada **568mm**

Q= 2496 m² x 0,568m/god = **1417,73 m³/god** odnosno **0,16 m³/h**.

Uticaj na stanovništvo u okolini je zanemarljiv jer je naselje Kisač udaljeno 2,5 km.

Najveći uticaj na životnu sredinu je od emisije zauljenih atmosferskih voda sa manipulativnih površina i iz tankvane gde se nalaze rezervoari.

AD Irmovo je izvršio kontrolu emisionih faktora otpadnih voda i rezultati su pokazali povećane vrednosti u odnosu na propisane zakonske vrednosti na osnovu Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vodama i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16). potrebno je rekonstruisati postojeći separator kod tankvana i ugraditi novi sepoarator kod pretovarne opreme.

Sprečavanje udesnih situacija

Preduzimanje svih mera za sprečavanje akcidentnih situacija

- obuka i odgovornost zaposlenih
- adekvatan skladišni prostor
- adekvatna protivpožarna oprema i primena protivpožarnih mera

Rukovanje zapaljivim tečnostima

Opšti principi za smanjenje emisije

- Detekcija curenja
- Organizacione mere i obuka zaposlenih
- Otkrivanje kvarova i popravka