

## Odgovor na primjedbe na Plan sprječavanja nesreća većih razmjera

1. Zahtijevamo dopunu analize istorijskih akcidenta na predmetnoj lokaciji. Navod u Planu da "Operater u dosadašnjem radu nije imao akcident" zanemaruje činjenicu da je se na terminalima HIFA operatera u Zenici 2023. godine dogodio težak ekološki incident izlijevanja mazuta u rijeku Bosnu. Prema našim saznanjima o incidentu je informisana Federalna uprava za inspeksijske poslove i Tužilaštvo Zeničko-dobojskog kantona, a uzorke su uzeli zaposlenici Agencije za vodno područje rijeke Save. Istorija incidenata ove specifične lokacije i njene infrastrukture mora biti analizirana kako bi se predvidjele adekvatne preventivne mjere.

**Odgovor:** Primjedba se nemože prihvatiti. Navod u Planu da "*Operater u dosadašnjem radu nije imao akcident*" je u potpunosti tačan.

Javni navodi koji su u septembru 2023. godine pokušali povezati ekološki incident izlijevanja tečne materije u rijeku Bosnu sa terminalom Hifa-Oil u Zenici, opovrgnuti su zvaničnim nalazima i dokumentacijom poslatom Federalnoj upravi za inspeksijske poslove (Dopis broj: 23/09/23-1).

Ključne činjenice koje eliminišu odgovornost operatera su sljedeće:

**Pregled kantonalnog inspektora u vrijeme incidenta:** Prilikom samog izlaska na teren u danima incidenta, kantonalni vodni inspektor je zvanično konstatovao da se mrlja od zagađenja nalazi **40–50 metara UZVODNO** od mjesta ispusta terminala Hifa-Oil. Fizički je nemoguće da incident nastao na terminalu putuje uzvodno protiv toka rijeke Bosne.

**Dokazi o kontinuitetu eksternog zagađenja (23.09.2023.):** Nekoliko dana nakon primarnog incidenta, uočivši da zagađenje iz istog pravca i dalje pristiže, uposlenici Hifa-Oil-a su ponovo alarmirali Federalnu upravu za inspeksijske poslove. Tom prilikom je dokumentovano (foto i video zapisom) da je **ispust terminala Hifa-Oil bio potpuno suh i bez ikakvog tečenja**, dok je izvor zagađenja ponovo lociran na poziciji iznad i izvan uticajne zone operatera.

**Zajednička infrastruktura:** Na istu odvodnu infrastrukturu uzvodno od terminala priključeni su i drugi privredni subjekti koji operišu sa naftom i naftnim derivatima. Površinsko ispiranje ili incidenti tih subjekata su locirani kao stvarni uzrok, što je Hifa-Oil i zahtijevala da se hitno istraži kako bi se skinula neosnovana sumnja sa kompanije.

Budući da su Agencija za vodno područje rijeke Save, Tužilaštvo ZDK i Federalna uprava za inspeksijske poslove obaviješteni o incidentu, upravo su navedeni dokazi (uzvodno zagađenje, suh ispust terminala) eliminisali Hifa-Oil kao uzročnika. Shodno tome, ne postoji pravni niti tehnički osnov da se ovaj događaj kvalifikuje kao "istorijski akcident operatera", te izmjena Plana u smislu preuzimanja odgovornosti za ovaj incident neće biti izvršena.

## Prilog 1 : Dojava o incidentnom zagađenju



DRUŠTVO ZA PROMET NAFTOM I  
NAFTNIM DERIVATIMA  
Bukva 10, 74260 Tešanj, BiH  
Centrala: 00387 032 06 55 00  
Telefon: 00387 032 06 55 05  
00387 032 06 55 06  
Fax: 00387 032 06 06 67  
Ment. broj: 4218015340002  
PDV broj: 218015340002  
Poreski broj: 05212707



Bosna i Hercegovina  
Federacija BiH  
Sarajevo  
Federalna uprava za inspeksijske poslove

Datum: 23.09.2023. godine  
Broj: 23/09/23-1

### **Predmet: Dojava o incidentnom zagađenju**

Poštovani,

Dana 23.09.2023. godine, u 10h, primijećeno je incidentno zagađenje u rijeku Bosnu od strane uposlenih radnika terminala Hifa-Oil, na lokalitetu uzvodno od novog mosta, lokalitet Bree, kod terminala tečnih goriva Hifa-Oil doo Tešanj, Željezarska bb. Odmah nakon uočavanja navedenog incidenta, obavještena je federalna vodna inspektorica.

Ovim dopisom, kompanija Hifa-Oil traži od nadležne inspekcije da se hitno reaguje, pogotovo uslije nedavnog incidenta koji su povezali sa našom kompanijom iako je i tada dan ranije kantonalni vodni inspektor prilikom izlaska na teren izjavio da se mrlja od zagađenja nalazi 40-50m uzvodno od mjesta ispusta terminala. Na dokaznim fotografijama i video zapisima koji se nalaze u pilogu dopisa, jasno se vidi da zagađenja potječu sa mjesta iznad lokacije terminala. Također, na dokaznim fotografijama je snimljen i ispušt u rijeku Bosnu sa terminala, koji je suh i nema tečenja, kao i obala na mjestu ispusta.

Imajući u vidu da su na ispustu sa kojeg je primijećeno zagađenje, priključene i kompanije koje rade sa naftom i naftnim derivatim, ukoliko se ne reaguje hitno i utvrdi uzrok zagađenja na mjestu ispusta, naknadnim uzorkovanjem vode nizvodno, možemo opet doći u situaciju da se analizama utvrde zagađujuće materije koje potječu od nafte i naftnih derivata i navedeni incident poveže sa kompanijom Hifa-Oil.

S poštovanjem,



Hifa-Oil d.o.o. Tešanj

Prilozi:

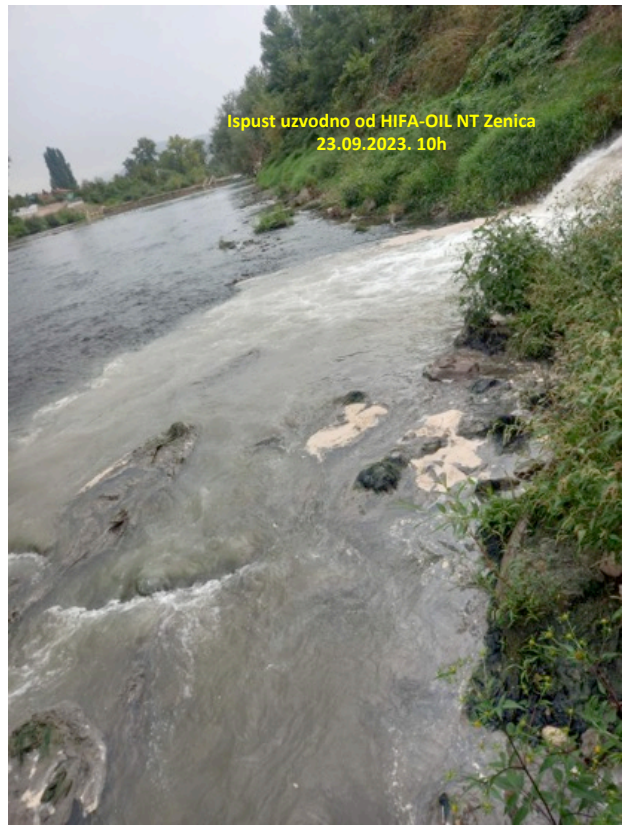
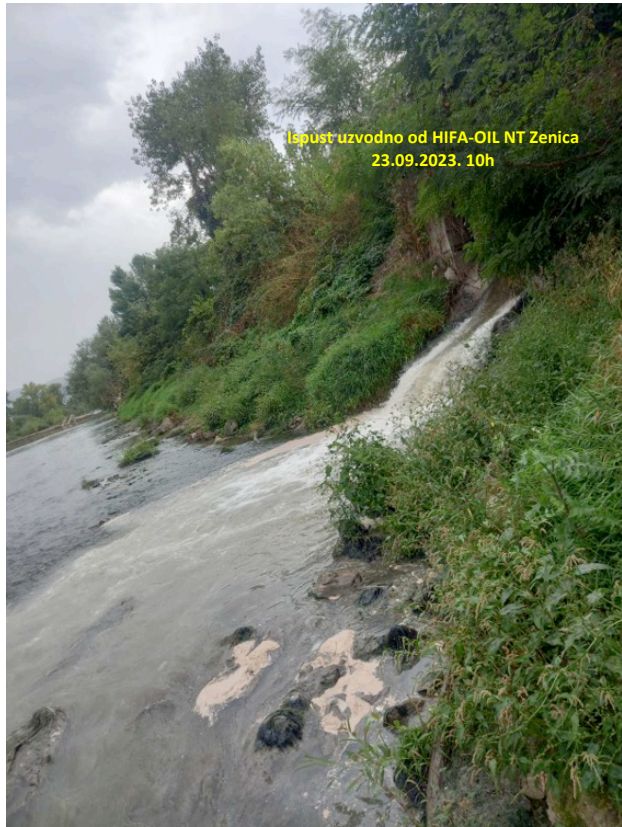
- Fotografije i video dokazni material sa lica događaja

UniCredit Bank - FIJ Tešanj: 3385502200426464	Sberbank d.d. - FIJ Tešanj: 1405010005056637	MLB - Tuzlanska banka: 1322602004504443	Sparks Bank - FIJ Zenica: 1990460053331279
Eximbank - FIJ Tešanj: 1610400003530015	BBi banka d.d. - FIJ Tešanj: 1412010001438478	Privredna banka Sarajevo: 101160000622407	Addiko Bank d.d Sarajevo: 3060462493932415
Yakufica banka - FIJ Tešanj: 1683005500028304	Intesa Sanpaolo banka: 1542802000682595	Ziraat Bank d.d.: 186900050384639	Addiko Bank ad Banja Luka: 6520161478051329
Procredit banka d.d Sarajevo: 1941470285206186	Kantonalni sud Zenica - MBS: 43-41-0593-09	Union Banka: 1027110000032890	Ass Banka: 1345681003117769

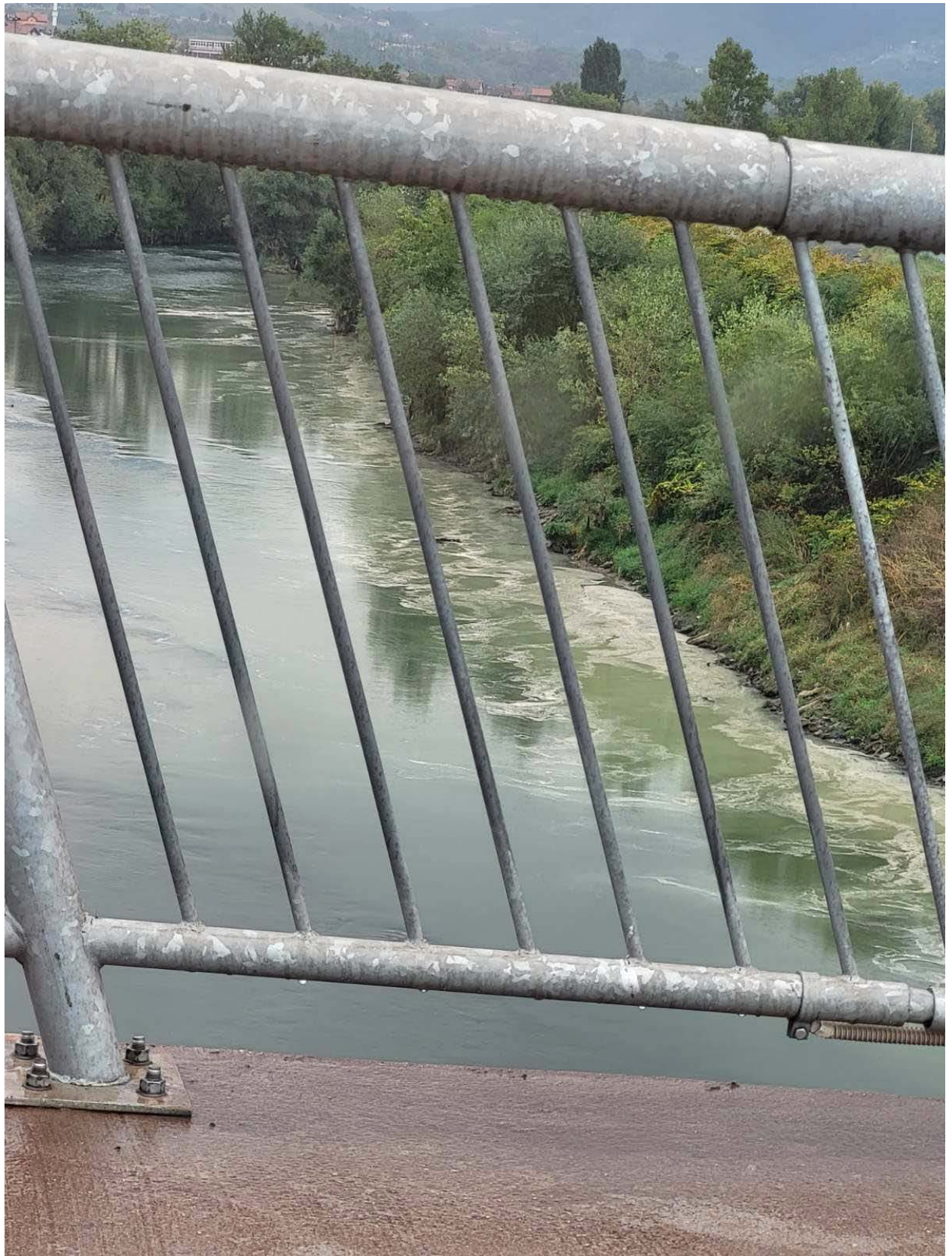
## Prilog 2 Fotografije sa lokacije:

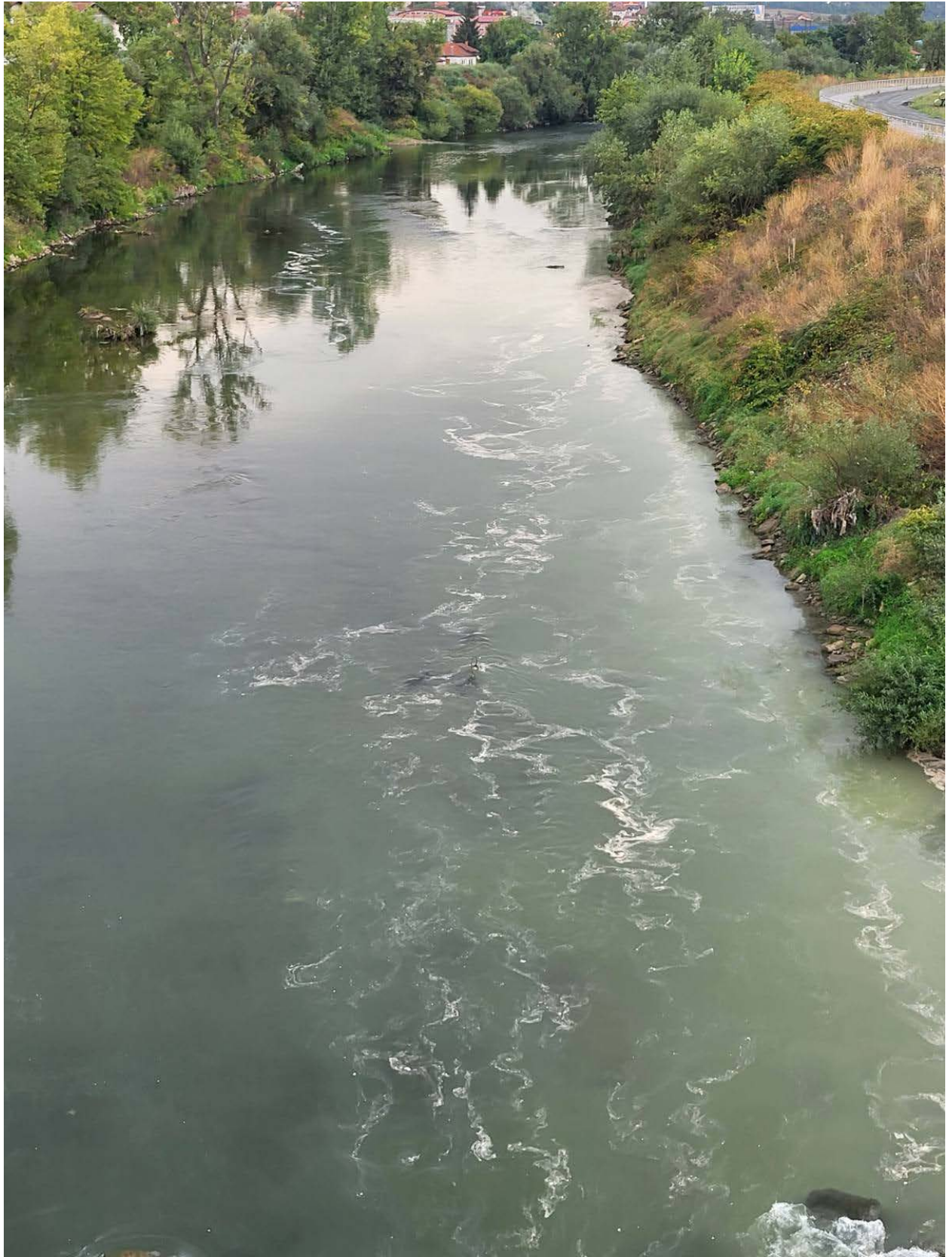


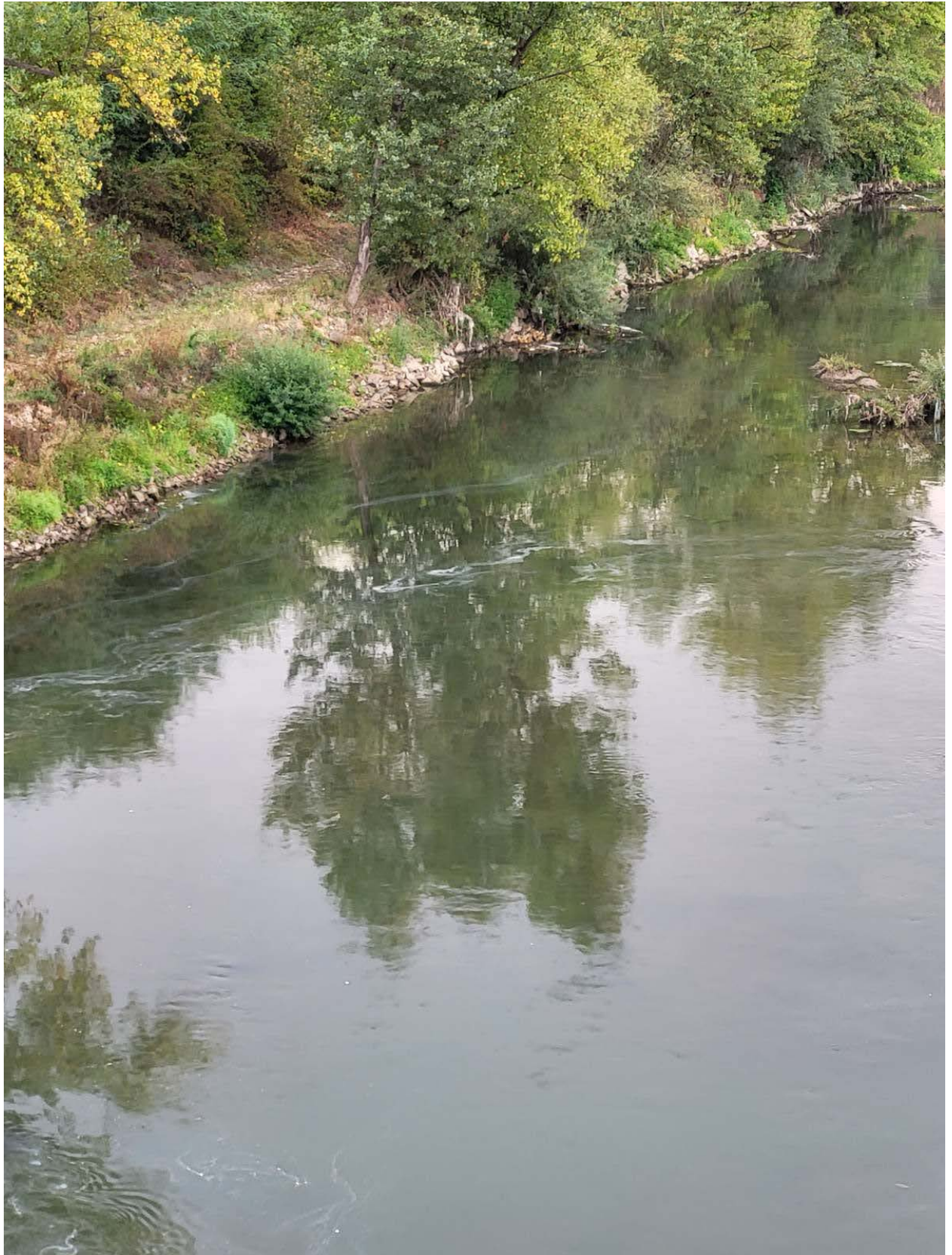
Ispust HIFA-OIL NT Zenica 23.09.2023. 10h

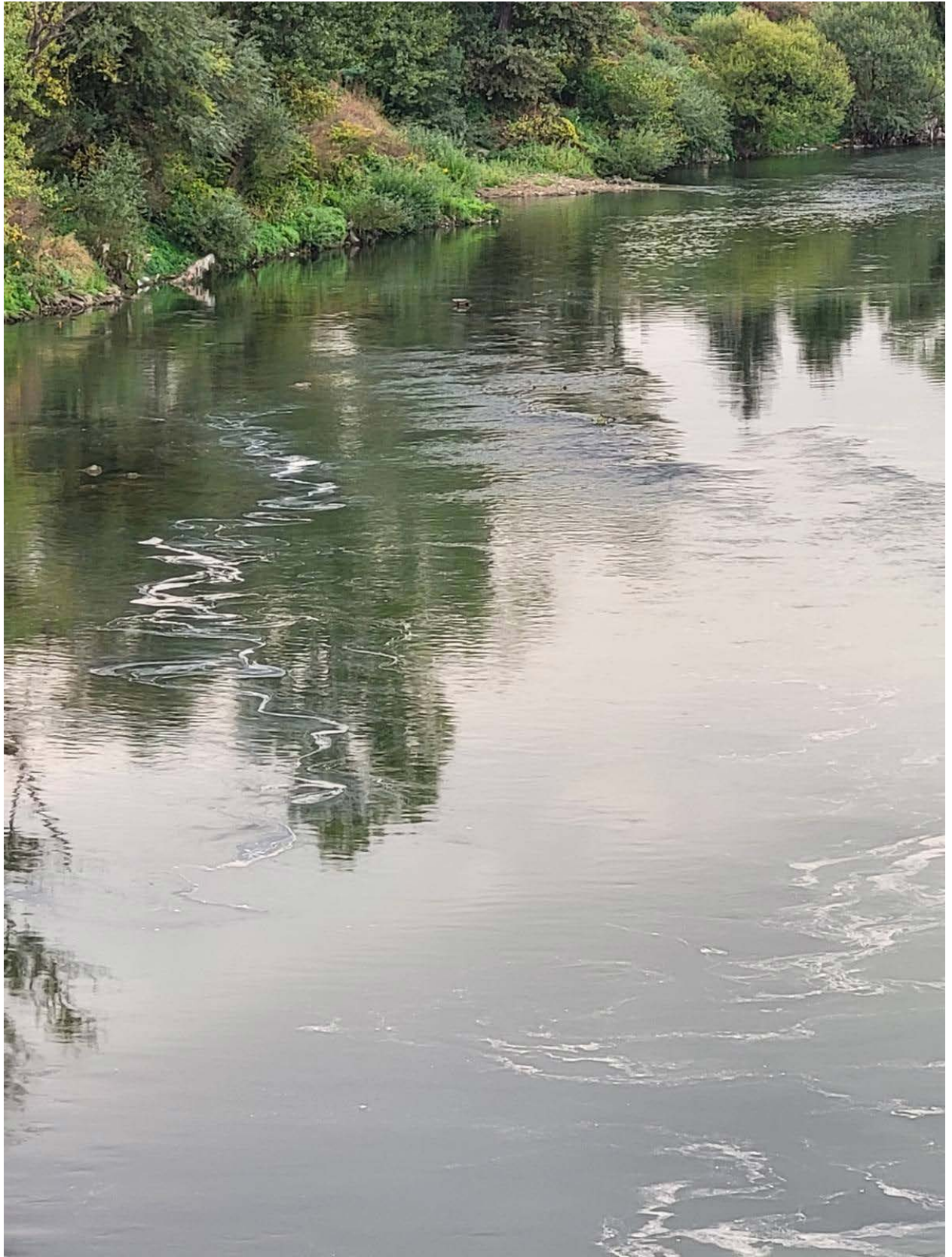
















**2. Zahtijevamo reizradu scenarija S.1.7 (Isticanje mazuta bez požara) i uvrštavanje rizika po rijeku Bosnu. Plan se neopravdano i nerealno oslanja na pretpostavku da će betonska tankvana stopostotno zadržati sva goriva i da nema rizika od izlivanja van lokacije. Zahtijeva se modeliranje najgoreg mogućeg scenarija (Worst-case) u kojem dolazi do strukturalnog popuštanja tankvane ili ljudske greške s ventilima, te posljedičnog izlivanja mazuta u rijeku Bosnu koja protiče tik uz istočnu granicu terminala.**

**Odgovor:** Primjedba se odbacuje kao neosnovana u dijelu koji tvrdi da se Plan „neopravdano i nerealno oslanja na pretpostavke“, ali se prihvata spremnost operatera da dostavi grafički prilog računarske simulacije razlivanja.

Obrazloženje tehničkih razloga zbog kojih scenario inicijalno nije rađen: Analiza rizika u sklopu predmetnog Plana rađena je striktno prema metodologiji Seveso III direktive i domaćeg zakonodavstva, koje nalaže da se scenariji udesa procjenjuju na osnovu realnih fizičkih i tehničkih barijera na lokaciji.

Razlozi zbog kojih scenario nekontrolisanog izlivanja mazuta van lokacije prema rijeci Bosni nije razmatran kao primarni jesu sljedeći:

Konfiguracija i kapacitet primarne zaštite (Ukopane tankvane): Svi rezervoari naftnih derivata, uključujući i rezervoar mazuta zapremine 3.000 m<sup>3</sup>, smješteni su unutar armirano-betonskih tankvana koje su ukopane u teren.

Prema važećim tehničkim propisima, ove tankvane su projektovane i izvedene sa kapacitetom koji je za 10 % veći od zapremine samog rezervoara (retencioni kapacitet iznosi 110%, odnosno 3.300 m<sup>3</sup>. Sa inženjerskog stanovišta, čak i u slučaju katastrofalnog i trenutnog strukturalnog loma samog rezervoara, kompletna količina od 3.000 m<sup>3</sup> ostaje trajno zarobljena unutar ukopane rupe (baze) tankvane. Fizički je nemoguće da fluid prelije ivice tankvane jer postoji sigurnosni hidraulički „luft“ od dodatnih 300 m<sup>3</sup>.

Postojanje sekundarne pasivne barijere (Obodni betonski zid):Usljed insistiranja na hipotetičkom Worst-case scenariju (teoretsko popuštanje same ukopane tankvane ili ljudska greška na vanjskim ventilima), operater ističe da je kompletan krug terminala, površine cca 16. 000 m<sup>2</sup> fizički ograđen kontinuiranim obodnim zidom.

Matematičkim proračunom, ukoliko bi se cjelokupna zapremina od mazuta našla izvan tankvane na platou terminala, pod uticajem obodnog zida formirao bi se zatvoreni bazen. Visina (dubina) akumuliranog medija na platou iznosila bi maksimalno 19 cm. S obzirom na to da je visina obodnog zida znatno veća od proračunskih 19 cm, površinsko razlivanje i direktan kontakt mazuta sa koritom rijeke Bosne su fizički u potpunosti spriječeni.Karakteristike samog polutanta (Viskoznost):Za razliku od lakih derivata (dizel, benzin), mazut je teški ugljikovonik visoke gustine i izuzetno visokog kinematičkog viskoziteta. To znači da je njegovo kretanje po tlu izrazito sporo, što ostavlja više nego dovoljno vremena interventnim ekipama za zatvaranje unutrašnje kanalizacije, čak i ako se zanemare prethodne dvije fiksne građevinske barijere. Zaključak i spremnost za dopunu:Iz naprijed navedenih inženjerskih i matematičkih dokaza, evidentno je da je rizik od površinskog proboja mazuta u rijeku Bosnu sveden na nulu, zbog čega ovaj scenario opravdano nije uvršten u osnovni tekst Plana kao realna opasnost.Međutim, u cilju maksimalne transparentnosti i uvažavanja zabrinutosti javnosti, operater je spreman da, ukoliko to nadležno Ministarstvo ili ocjenjivač Plana smatraju potrebnim, izvrši i zvanično dostavi kompjutersku hidrodinamičku simulaciju (prostorni model oticanja) unutar GIS okruženja, koja će grafički demonstrirati kako opisane barijere (ukopane tankvane i obodni zid) uspješno i trajno zadržavaju polutant unutar kruga terminala, ostavljajući rijeku Bosnu potpuno zaštićenom.

3. **Potrebno je uvrstiti scenario isticanja mazuta iz vagon-cisterni (KT-5) bez nastanka požara. Trenutni plan pod stavkom KT-5 (scenario S.5.1) predviđa isticanje mazuta iz vagon-cisterne isključivo uz nastanak požara. Zahtijeva se procjena rizika za scenario u kojem hladni/tečni mazut ističe bez zapaljenja, te analizira putanja njegovog kretanja kroz sistem internih kanala i industrijske odvodnje prema rijeci Bosni.**

**Odgovor:** Stav operatera: Primjedba se prima na znanje i djelimično prihvata. Operater obrazlaže da je ekološki rizik po rijeku Bosnu tehnički eliminisan postojanjem sistema višestrukih nezavisnih barijera (tzv. *Defense-in-Depth* koncept), ali izražava spremnost za formalno uvrštavanje podscenarija S.5.2 u tekst Plana.

Obrazloženje tehničkih razloga:

U slučaju "hladnog" isticanja tečnog mazuta bez zapaljenja iz vagon-cisterne na pretakačkom kolosijeku KT-5, lokacija je osigurana kroz tri nivoa sekvencijalne zaštite:

1. Barijera 1 – Kontrolisana drenaža i aktivna tehnička mjera:  
Pretakački kolosijek KT-5 prate namjenski otvoreni betonski sabirni kanali dužine cca 120 metara koji gravitiraju prema separatorskom postrojenju.  
U slučaju maksimalnog oštećenja ispusnog ventila vagon-cisterne (promjera 100 mm i isticanja zapremine od 50 m<sup>3</sup>, fluidu je kroz kanalski sistem potrebno minimalno 4,5 do 5 minuta da stigne do izlaznog šahta lokacije. Na ovom šahtu ugrađen je brzi automatski zaporni ventil (zasun) sa elektromotornim pogonom koji, povezan sa sondama za ugljikovodike, hermetički zatvara kompletan ispus u roku od 30 sekundi, trajno zadržavajući udes unutar internog sistema.
2. Barijera 2 – Građevinska među-barijera (Zidovi tankvana kao štitovi): Sa prostorno-geometrijskog stanovišta, između pretakačkog kolosijeka KT-5 i samog korita rijeke Bosne nalaze se masivne armirano-betonske strukture ukopanih tankvana rezervoara R1–R4. Ovi zidovi na terenu djeluju kao fizički štit (valobran) koji presreće bilo kakav teoretski površinski tok sa kolosijeka, onemogućavajući direktno, linijsko kretanje fluida prema rijeci.
3. Barijera 3 – Sekundarna retencija obodnog zida: Čak i u slučaju najnepovoljnijeg razlijevanja van drenažnih kanala, pomenuti kontinuirani obodni armirano-betonski zid terminala i asfaltna površina od 15.938,71 m<sup>2</sup> obezbjeđuju da se kompletna zapremina incidenta bezbjedno akumulira unutar kruga (do visine od svega nekoliko centimetara), bez mogućnosti prelivanja u rijeku Bosnu.

Kombinacija aktivne automatike (zatvaranje zasuna za 30 sekundi) i fiksnih prostornih barijera (zidovi ukopanih tankvana kao štitovi i obodni zid terminala) pruža apsolutnu ekološku zaštitu. Operater je spreman da u konačni tekst Plana formalno uvrsti podscenarij S.5.2 (Isticanje iz vagon-cisterne bez požara), te po zahtjevu Ministarstva priloži i grafičku GIS simulaciju putanje kretanja fluida kroz unutrašnju mrežu kanala.

**4. Dopuna programa obuke i vježbi sa ekološkim mjerama sanacije voda. Praktične vježbe simulacije nesreće u Planu su orijentisane isključivo na zaštitu od požara (mlaznice, hidranti, aparati). Zbog neposredne blizine rijeke Bosne, u program obaveznih godišnjih vježbi i opremljenosti terminala mora se uvrstiti hitno postavljanje plutajućih eko-brana na rijeci Bosni radi sprečavanja širenja naftne mrlje nizvodno.**

**Odgovor:** Operater naglašava da, uzimajući u obzir sve prethodno navedene fiksne inženjerske barijere (ukopane tankvane kapaciteta 110% i kontinualni obodni armirano-betonski zid), postoji minimalna, odnosno zanemarljiva vjerovatnoća da polutant uopšte napusti krug terminala i ugrozi akvatorij.

Međutim, vodeći se principom maksimalne opreznosti (Precautionary Principle) i visokim standardima društvene i ekološke odgovornosti, operater usvaja stav da se i pored

minimalne mogućnosti nastanka udesa, zaštitni sistemi moraju dimenzionisati za najgori scenario. U tom smislu, kako bi se ljudski faktor i spremnost tima doveli do apsolutne sigurnosti, operater u potpunosti prihvata primjedbu uz dopunu Programa obuke zaposlenika i Plana izvođenja praktičnih vježbi kroz uvođenje obaveznih ekoloških mjera sanacije voda.“

**4. Tehnički definisati sisteme zaštite na separatorima. Zahtijeva se jasna specifikacija u Planu o tome posjeduje li terminal sistem automatske blokade i zatvaranja odvodnih kanala i separatora u slučaju detekcije prolivanja na manipulativnim površinama, kako bi se spriječilo da zagađena voda usljed ljudske nepažnje dospije u javne vodotoke.**

**Odgovor:** Primjedba se u potpunosti prihvata. U tekst Plana se uvrštava detaljna tehnička specifikacija i algoritam rada sistema za automatsku detekciju i blokadu (zatvaranje) separatorskog postrojenja i odvodnih kanala.

Tehnički opis i specifikacija sistema zaštite u Planu:

Terminal HIFA-OIL Zenica koristi zatvoreni i automatizovani drenažni sistem zauljenih oborinskih voda sa manipulativnih površina, projektovan tako da u potpunosti eliminiše uticaj ljudskog faktora (nepažnje) u slučaju udesa.

Sistem zaštite na separatorima sastoji se od tri ključne komponente:

1. Koalescentni separator sa automatskim zatvaračem (Plivajući ventil)

Sami separatori zauljenih voda opremljeni su mehaničkim sistemom automatskog zatvaranja na izlazu (tzv. *Automatic Closure Device*/plivajući ventil), usklađenim sa standardom BAS EN 858-1.

- Princip rada: Ventil (plovak) je tariran na specifičnu gustinu vode ( $1,0 \text{ g/cm}^3$ ), što mu omogućava da pluta na površini. Kada se u separatoru akumulira kritična količina proljevane nafte ili mazuta (čija je gustina manja od vode,  $\approx 0,85 - 0,98 \text{ g/cm}^3$ ), debljina sloja ugljikovodika potiskuje plovak prema dolje.
- Ishod: Čim sloj izdvojenog ulja dostigne maksimalni dozvoljeni kapacitet skladištenja u separatoru, plovak hermetički zatvara izlaznu cijev separatora i fizički prekida svako dalje oticanje prema vanjskom recipijentu, bez obzira na rad ljudskog faktora.

2. Elektronski sistem detekcije i alarmiranja (Sonde)

Unutar separatorskog rezervoara integrisan je elektronski uređaj za kontinualni monitoring sa zvučnim i vizuelnim alarmom u kontrolnoj sobi terminala:

- Uljna sonda (Detekcija debljine sloja): Kontinualno mjeri debljinu izdvojenog sloja naftnih derivata na površini vode.
- Sonda maksimalnog nivoa tečnosti: Detektuje eventualno usporavanje ili zagušenje sistema (tzv. *back-up* efekat).
- Alarmni signal: Pri dostizanju kritične tačke, sistem trenutno aktivira alarm dežurnom operateru i šalje impuls prema izvršnim organima automatike.

3. Izlazni elektro-motorni krizni zasun (Glavna blokada odvodnih kanala)

Kao završni i najsigurniji nivo zaštite, na zbirnom izlaznom šahtu drenažnog sistema (prije spajanja na industrijsku odvodnju prema javnom vodotoku) ugrađen je brzi krizni zaporni ventil (zasun) sa elektro-motornim pogonom (tzv. *Emergency Shut-off Valve*).

- Vrijeme reakcije: Ventil se aktivira automatski u roku od 30 sekundi nakon što sonde na separatoru detektuju prisustvo polutanta, ili manuelnim pritiskom na *Panic taster* (E-stop) koji se nalazi na tri strateške pozicije na manipulativnom platou terminala.
- Retencioni efekat: Zatvaranjem ovog zasuna, cjelokupna mreža unutrašnjih otvorenih i podzemnih kanala, zajedno sa asfaltnim platoom pretvara se u ogroman zatvoreni retencioni bazen. Sva zagađena voda i prosuti medij ostaju trajno zarobljeni unutar kruga terminala sve do dolaska ovlaštene eko-službe koja vrši bezbjedno ispumpavanje u mobilne cisterne i čišćenje separatora.