

**ZAHTEVA ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE STUDIJE PROCENE UTICAJA NA
ŽIVOTNU SREDINU**

INVESTITOR:	Rafinerija nafte a.d. Beograd Pančevački put br.83 11210 Beograd
OBJEKAT:	Pogon antifrizna (Objekat 008) i rezervoar R2 (V=30m3) K.P. 1016/2 K.O. Krnjača
NOSILAC IZRADE PROJEKTA:	"Petrol projekt" d.o.o. Moše Pijade 19, Pančevo
ODGOVORNO LICE:	Ivana Batalo-Dobromirović, direktor
VOĐA PROJEKTA:	Jadranka Radosavljević, dipl. inž. tehnol. br.licence: 371 I00567 19 
ČLANOVI RADNOG TIMA:	Ivana Batalo-Dobromirović, dipl.inž.građ. br. licence: 310 F283 07  Miroslav Radovanović, dipl.inž.maš. br.licence: 330 8019 04 
BROJ DELA PROJEKTA:	0484/2
MESTO I DATUM:	Pančevo, jun 2023.

PRILOG 1.

Sadržina zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu projekta Rekonstrukcija pogona antifriza (Objekat 008) i promena namene rezervoara R2 (V=30 m³) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora) na K.P. 1016/2 K.O. Krnjača

1. Podaci o nosiocu Projekta

Naziv: DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU ULJA RAFINERIJA NAFTE AKCIONARSKO DRUŠTVO BEOGRAD (RAFINERIJA NAFTE)

Sedište i adresa: Pančevački put br.83, 11210 Beograd

Šifra delatnosti: 01920 - proizvodnja derivata nafte

Matični broj: 20047844

PIB: 104052233

Odgovorno lice: Zoran Dimitrijević, direktor

Lice za kontakt: Jadranka Radosavljević

Broj telefona: +381 69 1317445

e-mail: jadrankaradosavljevic@gmail.com

2. Opis lokacije:

Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekata, a naročito u pogledu:

a. postojećeg korišćenja zemljišta;

U cilju proizvodnje tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „PERKO“ Nosilac projekta Rafinerija nafte a.d. Beograd planira da, u sklopu industrijskog kompleksa Rafinerija nafte, na teritoriji gradske opštine Palilula, na području grada Beograda na K.P. 1016/2 K.O. Krnjača, izvrši Rekonstrukciju pogona antifriza (Objekat 008) i promenu namene rezervoara R2 (V=30 m³) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora).

Na predmetnoj lokaciji Rafinerija nafte a.d. Beograd postoje izvedene vodovodne, kanalizacione, protivpožarne i elektroinstalacije, koje su priključene prema uslovima nadležnih komunalnih službi. Realizacijom predmetnog projekta neće biti nikakvih izmena u odnosu na postojeće priključke na infrastrukturnu mrežu.

Objekat postrojenja za proizvodnju antifriza poseduje Rešenje kojim mu se odobrava upotreba koje je izdato dana 28.12.1982. godine Up.br.II-02-351-102/82 od strane Opštinskog komiteta za komunalne i stambene poslove Opština Palilula Grad Beograd, kao i Rešenje o odobrenju rekonstrukcije postojećeg pogona za proizvodnju antifriza izdato dana 25.3.1982. godine Up. br. 351-102/82-II-02 od strane Opštinskog komiteta za komunalne i stambene poslove Opština Palilula Grad Beograd (oba navedena Rešenja su deo Priloga 3 ovog Idejnog rešenja).

Makrolokacija

Rafinerija nafte a.d. nalazi se na 44°51' severne geografske širine i 20°31' istočne geografske dužine, u industrijskoj zoni Krnjače - „Pančevački rit“, severoistočno od Beograda u ul. Pančevački put br.83.

Kompleks se nalazi na katastarskoj parceli br. 1016/2 KO Krnjača (u prilogu je data Kopija plana katastarske parcele br. 1016/2, Republički Geodetski Zavod, Služba za katastar nepokretnosti Palilula br. 952-04-015-26229/2022). Ukupna površina katastarske parcele iznosi oko 10,5 ha (103887 m²).

Makrolokacijski gledano Rafinerija nafte a.d. je locirana sa leve strane magistralnog puta M.19 (evropski putni pravac E-70) Beograd – Pančevo, 8 km od centra Beograda i na oko 4 km od

"Pančevačkog" mosta. Posmatrani deo teritorije grada Beograda pripada širem gradskom području i predstavlja zonu na kojoj su formirane subzone različite namene, industrijski objekti, objekti za poslovanje i dr.

Prilaz kompleksu ostvaren je skretanjem sa autoputa na raskrsnici ulevo i preko interne saobraćajnice. Interna saobraćajnica se odvaja od puta Beograd - Pančevo pod pravim uglom širine oko 8 metara.

Krnjača je gradsko naselje koje se nalazi u Beogradskoj opštini Palilula, na levoj obali Dunava. Sa „Starim Beogradom“ je povezana Pančevačkim mostom.

Topografski položaj, s obzirom na konfiguraciju terena i na kom se razvija industrija, je povoljan. Teren je ravan i kao takav je pogodan za lokaciju objekata Rafinerije.

U tabeli 1 dat je prikaz objekata koji se nalaze u okolini predmetne lokacije u krugu od 500 m.

Tabela 1. Prikaz objekata koji se nalaze u okolini predmetne lokacije u krugu od 500 m

Pravac	Objekti u okruženju Rafinerije nafte Beograd a.d.	Udaljenost
Sever - severoistok	Poljoprivredno zemljište	
	Stambeno naselje	450 m
Istok	Preduzeće „Aero Balkan“	100 m
	„Jugohemija“ d.o.o. distributivni centar - nema zaposlenih	200 m
Zapad	Skladišni prostor „Pevec“, koji preduzeće „DRENIK ND“ d.o.o. koristi za skladištenje robe	100 m
	EKO benzinska puma	150 m
	„Enigma Idea“ d.o.o. - proizvodnja kontejnera i kontejnerskih objekata	350 m
	„Tacho Solutions“ d.o.o., radionica za pregled, kalibraciju (baždarenje), ugradnju i popravke tahografa	400 m
	„Hidrotehnika“, građevinska firma (mehanizacija opreme)	450 m
	„Eluplastic“ d.o.o. - ALU i PVC stolarija	470 m
Jug - jugoistok	Poljoprivredno i šumsko zemljište	Preko puta na oko 100 m
	Salon nameštaja GEPPETTO	50 m
Jugozapad	Maloprodajni objekat „Jeep comerce“ d.o.o. snabdevač cevima	200 m
	Benzinska pumpa „MOL“	250 m
	Izložbeno - veleprodajni salon kompanije „Union Drvo“ koja se bavi projektovanjem i opremanjem svih vrsta ugostiteljskih objekata	300 m
	„CRH (Srbija)“ d.o.o - fabrika betona Istok	380 m
	BEX kurirska služba - Beograd „Bexexpress“ d.o.o	400 m
	„GP Juli“ a.d.	450 m

U tabeli 2 dat je prikaz objekata koji se nalaze u okolini predmetne lokacije u krugu od 500 do 1000 m od granica kompleksa.

Tabela 2. Prikaz objekata koji se nalaze u okolini predmetne lokacije u krugu od 500 do 1000 m

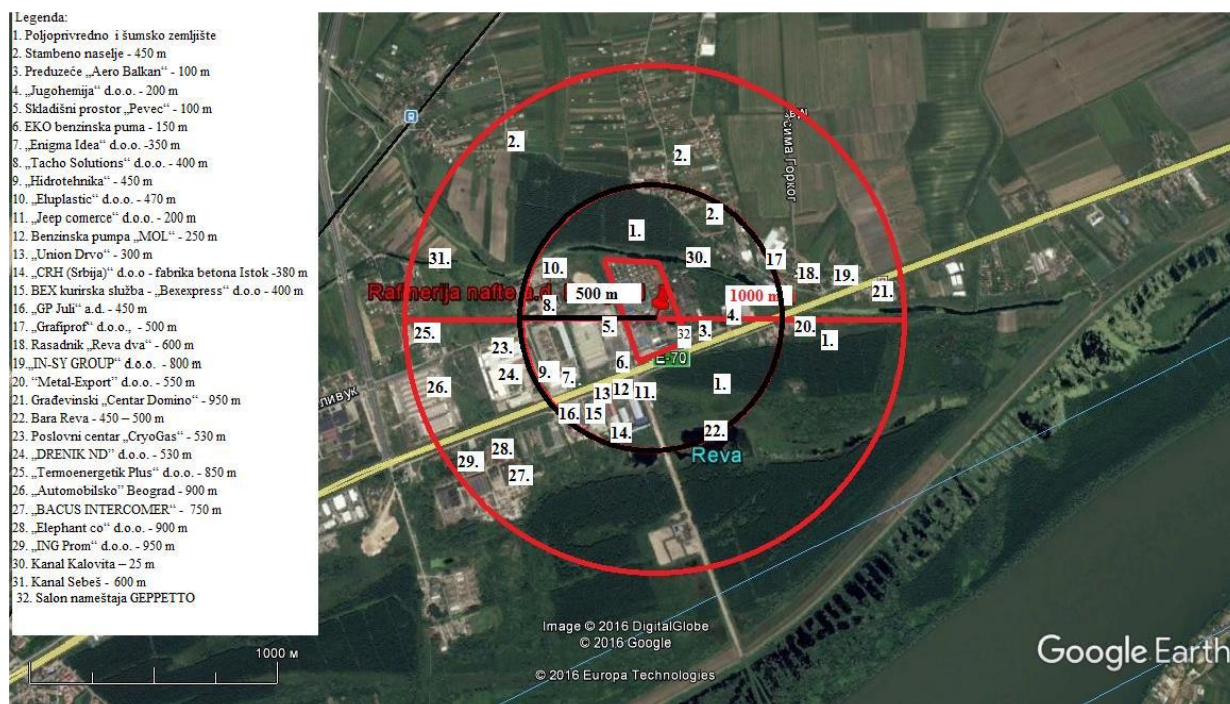
Pravac	Objekti u okruženju Rafinerije nafte Beograd a.d.	Udaljenost
Sever - severoistok	Poljoprivredno zemljište	
	Stambeno naselje	450 m
Istok	„Grafiprof“ d.o.o., štamparija	500 m
	Rasadnik „Reva dva“	600 m
	„IN-SY GROUP“ d.o.o., preduzeće specijalizovano za prodaju, ugradnju, servisiranje, projektovanje sistema: ograda, kapija, kontrole pristupa, automatike za daljinsko upravljanje otvaranja i zatvaranja, rampi, potapajućih stubova i barijera	800 m
Jugoistok	Poljoprivredno i šumsko zemljište	
	“Metal-Export” d.o.o. kompanija u razvoju koja ima višegodišnje iskustvo u oblasti obezbeđivanja neophodnih hemijskih repromaterija za industriju	550 m
	Građevinski „Centar Domino“, prodavnica opreme za kupatila	950 m
Jug	Bara Reva	450 – 500 m
	Poljoprivredno i šumsko zemljište	
Zapad	Poslovni centar „CryoGas“ sastoji se od stanice za prodaju autogasa i tečnih goriva, magacina tehničkih gasova i butan boca, punionice butan boca i perionice za samouslužno pranje vozila	530 m
	„DRENIK ND” d.o.o. fabrika za proizvodnju papira	530 m
	„Termoenergetik Plus“ d.o.o. ispitivanje, etaloniranje i pregled opreme pod pritiskom	850 m
	Kanal Sebeš	600 m
	„Automobilsko” Beograd	900 m
Jugozapad	Preduzeće za proizvodnju, spoljnu i unutrašnju trgovinu „BACUS INTERCOMER“ - U STEČAJU, bavi se proizvodnjom furnirskih listova, šper-ploča, slojevitih ploča, iverica i sličnih ploča i tabli	750 m
	„Elephant co“ d.o.o.	900 m
	„ING Prom“ d.o.o.	950 m

U okviru naselja Krnjača egzistiraju najbliži stambeni blokovi i drugi objekti: Braća Marić, Branko Momirov, Grga Andrijanović, Zaga Malivuk, Partizanski blok, Sava Kovačević i Sutjeska.

Pored same kapije sa spoljne strane kruga preduzeća nalazi se parking za putnička vozila sa 100 parking mesta, i parking za službena vozila sa mesta, kao i parking za putničke autobuse sa 3 parking mesta. Pored ulaza za radnike postoji i teretni ulaz.

Lokacija Rafinerije nafte a.d. Beograd se nalazi u okviru zone pančevačkog vodovoda, izvorišta: Sibnica, Gradska šuma i Filter, iz kojih se obezbeđuje ukupno 740 l/s vode.

U krugu od 1000 m od granice lokacije nema povredivih objekata kao što su: školske, predškolske ustanove i zdravstvene ustanove, kao ni objekata koji predstavljaju opasnost u slučaju udesa sa domino efekta.



Slika1. Makrolokacija - Rafinerija nafte a.d. sa krugom od 1000 m od granice kompleksa

Ni jedno kulturno dobro se ne nalazi u neposrednoj blizini predmetnog kompleksa, niti u zoni na koju može da utiče udes u kompleksu.

Mikrolokacija

Mikrolokacijski posmatrano, Pogon antifrizna (Objekat 008) i rezervoar R2 ($V=30 \text{ m}^3$) se nalaze u Rafineriji nafte a.d. Beograd na K.P.1016/2 K.O. Krnjača u Beogradu. Ukupna BRGP (postojeće i rekonstruisano) je $203,00 \text{ m}^2$, ukupna BRUTO površina (postojeće i rekonstruisano) iznosi $203,00 \text{ m}^2$, ukupna NETO površina (prostorija koja je predmet rekonstrukcije – postojeće i rekonstruisano): $131,00 \text{ m}^2$.

Kompleks Rafinerija nafte a.d. se sastoji od već izvedenih objekata i infrastrukture, odnosno krug fabrike je tehnološki definisan i prilagođen svojoj nameni.

Na lokaciji Rafinerije nafte a.d. Beograd nalaze se sledeći objekti:

1. Portirnica
2. Upravna zgrada
3. Laboratorija
4. Restoran - nije u funkciji
5. Toplotna podstanica
6. Zgrada PPZ (objekat vatrogasne jedinice sa spremištem opreme)
7. Parking
8. Pogon antifrizna i istakalište sa vagom
9. Rezervoarski prostor antifrizna
10. Pogon masti
11. Difil
12. Pogon ulja
13. Rezervoarski prostor pogona masti i ulja sa pretakalištem
14. Rezervoarski prostor sirovina pogona masti i ulja sa pretakalištem

15. Magacin sirovina
16. Pumpa za dizel gorivo - nije u funkciji
17. Magacin rezervnih delova i garaža vatrogasnih vozila
18. Vaga
19. Kompresorska stanica
20. Trafo stanica
21. Vodna stanica
22. Istakalište propana- nije u funkciji
23. Magacin zapaljivih tečnosti - nije u funkciji
24. Pumpna stanica za punionicu – PS-34
25. Kotlarnica – nije u funkciji
26. Pogon za regeneraciju bačvi - nije u funkciji
27. Pogon duvane ambalaže sa skladištem plastične ambalaže
28. Pogon punionice (punionica sitnog pakovanja gotovih proizvoda)
29. Magacin ambalaže
30. Magacin gotove robe
31. Agregat 175 kVA
32. Postrojenje za otpadne vode
33. Blending i aneks blendinga
34. Tehnička priprema
35. Rezervoarski prostor za aditive
36. Pumpna stanica PS-30
37. Otvoreno skladište bačava
38. Rezervoarski prostor gotove robe
39. Rezervoarski prostor blendinga
40. Rezervoarski prostor pogona „10“ - nije u funkciji
41. Pumpna stanica pogona „10“ - nije u funkciji
42. Centralna garderoba
43. Rezervoar propana (100 m³)– nije u funkciji
44. Montažna kućica - nije u funkciji
45. Komandna sala pogona „10“ – nije u funkciji
46. Postrojenje vodonika – nije u funkciji
47. Trafo stanica sa dizel agregatom
48. Podstanica za napajanje el. energijom pogona Regeneracije - nije u funkciji
49. Pogon za regeneraciju rabljenih ulja – nije u funkciji, izvršeno je potpuno uklanjanje sa lokacije Društva
50. Pogon „13“ - nije u funkciji
51. Komandna sala za rezervoarski prostor - nije u funkciji
52. Pumpna stanica baznih ulja i postrojenje za proizvodnju ekstender ulja
53. Rezervoarski prostor za sirovine
54. Rezervoarski prostor za sirovine
55. Istakalište rabljenih ulja
56. Separator ulja
57. Crpna stanica za protiv požarnu vodu
58. Regalno skladište bačava
59. Mobilni kontejner zapaljivih tečnosti
60. Parkiralište autobusa
61. Jezero
62. Bunar– nije u funkciji
63. Separator ulja
64. Baklja - nije u funkciji, izvršeno je potpuno uklanjanje sa lokacije Društva

Ceo kompleks je ograđen ogradom sem dela koji se graniči sa kanalom Kalovita. Ulaz u sam kompleks je kontrolisan i omogućen preko dve kapije za prilaz vozila interventnih službi

(vatrogasci, hitna pomoć, servisna služba i dr.) tako da se u slučaju požara može intervenisati sa sve četiri strane.

Dužina interne saobraćajnice za prilaz Rafineriji iznosi 50,00 m sa dve ulazno-izlazne kapije sa portirnicama. Desno od interne saobraćajnice izveden je ulaz za teška teretna vozila sa kliznom kapijom za vozila i kapijom za pešake.

Na predmetnom kompleksu postoji mreža internih saobraćajnica. Glavna saobraćajnica kroz Rafineriju proteže se od ulaza pored portirnice do kanala Kalovita, širine je 6-9 metara a napravljena je delom od betonskih ploča, a delom je izvedena kockom ili asfaltirana. Ostale sporedne saobraćajnice su od istog materijala širine 3-5 metara. Sve saobraćajnice i platoi, odnosno kolovozna konstrukcija je izvedena od čvrstog materijala, dovoljne širine i nosivosti i bez ikakvih prepreka. Nosivost pristupnih puteva je veća od 10 t po osovini.

Prilaz objektu pogona antifrizu motornim vozilima moguć je sa svih strana osim sa strane jezera zbog rezervoarskog prostora antifrizu, s obzirom da su rezervoari smešteni neposredno uz objekat, a kako je prikazano u grafičkoj dokumentaciji Priloga.

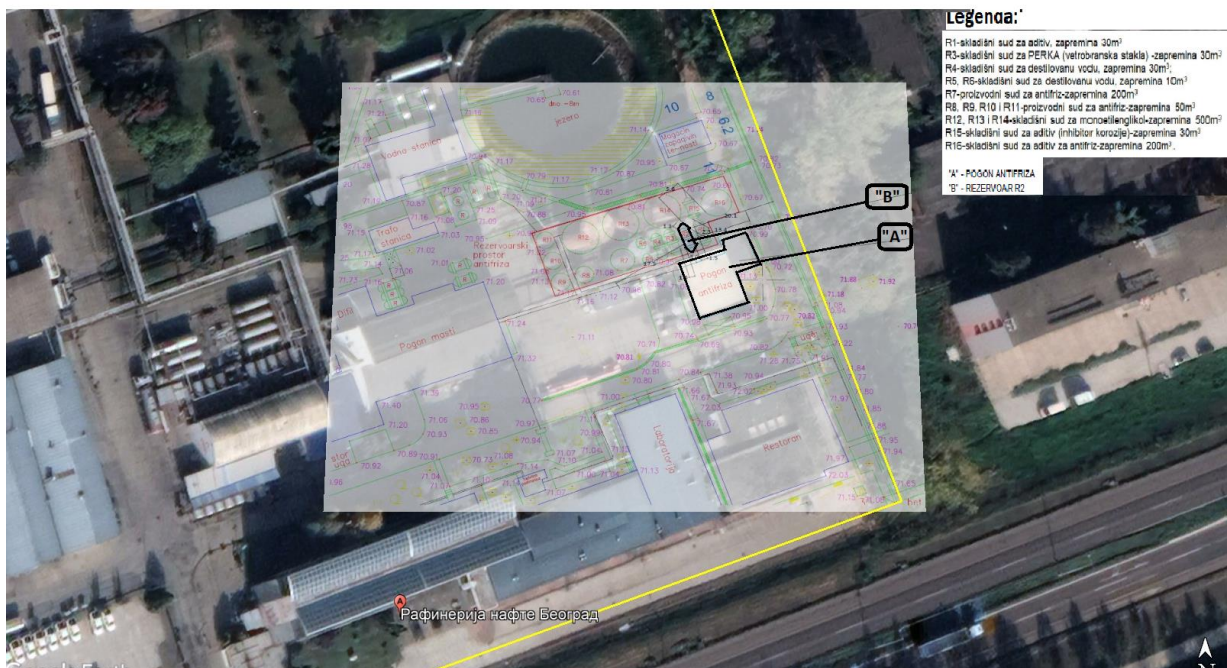
Prilaz transportnih cisterni do mesta priključenja na pretakalištu obavlja se pristupnim putem. Dužina pristupnog puta je dva puta veća od ukupne dužine priključnih cisterni, a širina iznosi 7 m, tako da omogućava nesmetanu manipulaciju teretnih vozila kao i dvosmerni saobraćaj.

Površina na kojoj se vrši pretakanje i pristupni put su vidljivo označeni.

Pogon antifrizu se graniči sa jedne strane sa objektom restorana (udaljen je oko 15 m), sa druge strane sa objektom pogona za proizvodnju maziva (na udaljenosti od oko 30 m), sa treće strane je objekat za skladištenje lako zapaljivih tečnosti (na udaljenosti od oko 10 metara) i sa četvrte strane je saobraćajnica do granice terena prema pogonu hemijske industrije – „Aero Balkan“.

Prema objektu za skladištenje lako zapaljivih tečnosti nalazi se rezervoarski prostor pogona antrifiza. Lokacija tehnološkog rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) nalazi se na parceli koja je vlasništvo Rafinerije nafte AD Beograd, pri čemu je ovaj objekat udaljen:

- od objekta pogona antifrizu - 3 m
- od pretakališta – 17,5 m
- od najbližeg rezervoara sa desne strane R2 – 1,5 m (radi se o rezervoaru R1), odnosno od
- rezervoara sa leve strane R2 - 1,3 m (radi se o rezervoaru R3)
- od najbližih rezervoara – 5,6m od rezervoara R16 (aditiv za antifriz), odnosno 2,3m od
- rezervoara R15 (aditiv-inhibitor korozije); 1,1m od rezervoara R14 (monoetilenglikol)
- od interne saobraćajnice u kompleksu (asfaltni put) – 13,4 m
- od granice parcele na istočnoj strani kompleksa – 20,1 m



Slika 2. Mikrolokacija pogona antifrizna (Objekat 008) i rezervoara R2

Prikaz objekata data je na Situaciji namena objekata u nastavku (dat u prilogu Zahteva).

U skladu sa Lokacijskim uslovima, Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, br. 350-02-00788/2023-07 od 08.05.2023. god. (dati u prilogu), predmetna katastarska parcela br. 1016/2 KO Krnjača, Beograd-Palilula nalazi se u obuhvatu Plana generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine V i VI, opština Palilula) („Sl. list grada Beograda“, br. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17 i 72/21).

U skladu sa napred pomenutim Planom katastarska parcela br. 1016/2 KO Krnjača se nalazi na površinama ostalih namena – **površine za privredne zone**.

Celina V – Krnjača, Pančevački rit

Osnovni karakter ove celine čine stambena naselja Krnjača i Kotež, jezero Veliko blato i privredna zona Pančevački rit. Privredna zona „Pančevački rit“ nalazi se u perifernoj zoni grada. Jedna je od najvećih privrednih zona Beograda. Na ovom području se obavljaju raznovrsne privredne aktivnosti: grafička, metalska, hemijska, elektro-građevinska, skladištenje, naftna industrija i druge. Zona je delimično opremljena infrastrukturom i najveći je problem kanalizacija koja je vezana za kanalisanje otpadnih voda banatske strane Beograda. Izgradnjom savremenog puta Beograd - Pančevo i pravca za Rumuniju uloga ove zone je znatno uvećana. Planirani prostorni obuhvat zone se zasniva na širenju duž Pančevačkog puta i u dubinu ka železničkoj stanici Ovča. U okviru ove zone planirana je veća površina za novu luku i multimodalni čvor na obali Dunava, sa bazenom za pristajanje brodova u funkciji privrede i brodarstva.

U privrednoj zoni Pančevački rit se nalaze Rafinerija nafte Beograd i "Grmeč - Balkan", označeni kao lokacije sa velikim ekološkim rizikom za koje je nužno usklađivanje delatnosti prema zakonskim odredbama o zaštiti životne sredine.

Hidrotehničke instalacije – postojeće stanje

Kompleks „RAFINERIJA NAFTE“ a.d. Beograd je ukupne površine oko 10,5 ha i nalazi se na katastarskoj parceli br. 1016/2 KO Krnjača u industrijskoj zoni „Pančevački rit“. U njemu se odvijaju kako osnovni proizvodni procesi, tako i pomoćni procesi kojima se obezbeđuju energenti i drugi fluidi potrebni za odvijanje osnovnih procesa.

Osnovni proizvodni procesi koji se odvijaju u rafineriji su:

1. blendovanje ulja;
2. proizvodnja masti i ostalih materijala za industrijsku i automobilsku primenu;
3. proizvodnja različitih vrsta rashladnih tečnosti;
4. regeneracija zauljene ambalaže (buradi);
5. proizvodnja plastične ambalaže i punjenje gotovih proizvoda kao i
6. skladištenje sirovina i gotovih proizvoda.

Napomena: Pogon za tretman zauljene metalne ambalaže je već duže vremena van funkcije i neizvesno je njegovo pokretanje zbog ekonomičnosti postupka i isteka dozvole za tretman.

Pomoćni procesi i aktivnosti u rafineriji su:

1. proizvodnja vodene pare i toplotne energije;
2. proizvodnja komprimovanog vazduha;
3. hemijska priprema vode;
4. postrojenje za tretman otpadnih voda.

Pored proizvodnih kapaciteta, rafinerija raspolaže i skladišnim kapacitetima. „RAFINERIJA NAFTE“ a.d. je ishodovala vodnu dozvolu broj: br. 325-04-00448/2017-07 od 14.09.2017. godine izdatu od strane nadležnog Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode.

Vodovodni sistem

Rafinerija nafte Beogradsnabdeva se vodom za tehnološke i sanitarne-higijenske potrebe iz tri izvora. To su : Gradski vodovod, melioracioni kanal Kalovita i sopstveni bunar.

Bunarska voda se više ne koristi zbog lošeg kvaliteta tako da se vodosnabdevanje kompleksa rafinerije beograd svelo na dva izvora, gradski vodovod i melioracioni kanal Kalovita.

Voda iz gradskog vodovoda koristi se za:

1. tehnološke potrebe (pogoni za proizvodnju antifrizu, masti i ulja, energetike, kompresorske stanice, kotlarnice, magacina sirovina, pumparnice, pogona plastične ambalaže, punionice, magacina ambalaže, regalnog skladišta i magacina sirovina),
2. sanitarne potrebe,
3. vodu za piće.

Protivpožarna hidrantska mreža

Protivpožarna mreža podeljena je na dva dela. Jedan deo se snabdeva vodom iz gradske mreže dok se drugi deo snabdeva vodom iz kanala Kalovite preko postojeće crpne stanice. Deo koji je povezan na gradsku mrežu cevi su prečnika 150mm dok su u drugom delu ugrađene cevi različitih prečnika od 50mm do 150mm.

Kanalizacioni sistem

Očitavanje količine ispuštene tehnološke vode vrši se na izlazu iz postrojenja za tretman otpadnih tehnoloških voda. Prema Rešenju o utvrđivanju naknada za korišćenje voda i naknade za ispuštenu vodu za 2021. godinu, br.325-02-38/2021-07/238 od 23.06.2021. godine, godišnja ispuštena količina tehnoloških otpadnih voda u kanal Kalovita je iznosila 5.683,92 m³.

Na postrojenju „RAFINERIJA NAFTE“ a.d. Beograd generišu se sledeće vrste otpadnih voda:

1. Atmosferske otpadne vode (uslovno čiste i potencijalno zagađene);
2. Sanitarno-fekalne otpadne vode;
3. Tehnološke otpadne vode.

Na predmetnoj lokaciji se prihvatanje i evakuacija otpadnih voda vrši po separacionom sistemu. U nedostatku ulične (gradske) kanalizacije, tehnološke otpadne vode se posle tretmana ispuštaju u kanal Kalovitu u skladu sa vodnom dozvolom broj 325-04-00448 od 14.09.2017. godine.

Kanal Kalovita je prirodni vodotok dužine 7.150 m i pruža se od dunavskog nasipa u zoni naselja Kotež, preko Krnjače do crpne stanice Reva. Crpna stanica Reva vode iz ovog kanala, zajedno sa ostalim vodama iz šireg područja Krnjače prepumpava u Dunav.

Atmosferske otpadne vode

Za odvođenje atmosferskih voda iz Rafinerije Beograd postoje dva atmosferska kanala:

- atmosferski kanal sa ulivom u melioracioni kanal «Kalovita»
- atmosferski kanal sa ulivom u kanal duž puta Beograd-Pančevo

Deo atmosferskih otpadnih voda se sistemom internih betonskih kanala odvodi do postrojenja za prečišćavanje otpadnih atmosferskih voda, te se nakon prečišćavanja sprovodi i upušta u kanal Kalovita.

Postrojenje za prečišćavanje atmosferskih otpadnih voda se sastoji iz sledećih objekata i opreme:

- Betonskog kanala za sakupljanje atmosferskih otpadnih voda, sa uljnom barijerom na kraju kanala i zatvaračem za kontrolu dotoka na postrojenje;
- Koalescentnog separatora ulja koji se sastoji iz tri komore:
 - predtaložna komora;
 - komora koalescentnih paketa;
 - sabirna komora.

Izdvojeno ulje na koalescentnim paketima se preko preлива sakuplja u sabirnoj komori separatora;

- Kanalizacionog šahta sa „by-pass“ prelivom, preko koga se voda koja prelazi protok od 12,16 l/s prebacuje direktno na filterski reaktor (zaobilazi se separator ulja);

- Filterskog reaktora sa ispunom od aktivnog uglja, koji vrši adsorpciju zaostalog ulja;

- Betonskog rezervoara za sakupljanje izdvojenog ulja iz dovodnog kanala i izdvojenog ulja iz koalescentnog separatora;

- Pumpne stanica sa dve pumpe:

1. HVP5/2M, koja prepumpava izdvojeno ulje iz:
 - betonskog rezervoara u skladišne rezervoare;
 - komore separatora u skladišne rezervore;

2. CVN3-2, koja prepumpava otpadnu vodu;

- Skladišnog rezervoara izdvojenog ulja (dva komada).

Ovi rezervoari imaju i funkciju dodatne separacije ulja, jer usled različite specifične težine ulja i vode dolazi do raslojavanja, tako da se voda drenira i vraća u atmosferski kanal ispred uljne barijere;

- Ispusta iz filterskog reaktora u kanal Kalovitu, cevovod NO 250.

Izbistrena voda se, preko preлива i merača protoka, odvodi podzemnim cevovodom u recipijent, kanal Kalovita, dok se izdvojeni mulj koji ima karakter opasnog otpada, sakuplja na dnu separatora i taložnika odakle se uklanja od strane ovlašćenog operatera.

Drugi deo atmosferskih voda, meša se sa otpadnim vodama iz postrojenja za hemijsku pripremu vode HPV i sprovodi do separatora masti i ulja, nakon čega se odvodi u putni kanal.

Sanitarno-fekalne otpadne vode

Planirano je da se po puštanju u rad gradskog kanalizacionog sistema, koji se prostire neposredno uz magistralni put Beograd – Pančevo, na njega priključi fekalni kanalizacioni sistem Rafinerije. Obzirom na to da do izrade ovog projekta gradski kanalizacioni sistem još uvek nije pušten u rad, u nastavku je objašnjeno postupanje sa sanitarno-fekalnim vodama rafinerije.

Sanitarno-fekalne otpadne vode sa kompleksa „RAFINERIJA NAFTE“ a.d. Beograd sprovode se do vodonepropusne septičke jame.

Tehnološke otpadne vode

Tehnološke otpadne vode nastaju u pogonima za proizvodnju antifrizu, masti i ulja, energetike, kompresorske stanice, kotlarnice, magacina sirovina, pumparnice, pogona plastične ambalaže, punionice, magacina ambalaže, regalnog skladišta i magacina sirovina i sprovode se do postrojenja za prečišćavanje ove vrste vode. Postrojenje za tretman tehnoloških otpadnih voda sastoji se iz sledećih objekata i opreme:

- Sabirne jame sa pumpnim stanicama, raspoređene pored proizvodnih pogona gde nastaju otpadne vode:

- SJ-1 pogon masti i ulja;
- SJ-2 rezervoara mazuta;
- SJ-3 velika tankvana;
- SJ-4 menza;
- SJ-5 bačvara;

- Sistema nadzemnih cevovoda, izuzev od pogona „blendinga“ iz kojih se otpadne vode do centralne jame transportuju gravitacionim sistemom podzemne kanalizacije;

- Centralne sabirne jame $V=10 \text{ m}^3$, koja sakuplja tehnološke otpadne vode i koja je istovremeno retenzioni bazen koji služi za izjednačavanje kvaliteta vode;

- Muljne pumpe, koja je potopljena u sabirnu jamu i prepumpava sakupljenu vodu do koalescentnog separatora;

- Gravitacionog i koalescentnog separatora ulja, zapremine $V = 18 \text{ m}^3$, koji se sastoji iz tri komore:

- predtaložna komora
- komora koalescentnih paketa
- sabirna komora

Koalescentni paketi (komada 24), su najvažniji delovi celog uređaja. Kapacitet jednog paketa je 3 l/s, dok 6 komada paralelno postavljenih paketa obezbeđuju protok od 18 l/s kroz koalescentni separator;

- Bazena za hemijski tretman, tri komada, $V=3 \times 1 \text{ m}^3$;
- Posuda za doziranje hemikalija:
 - posuda za doziranje sumporne kiseline, $V = 100 \text{ L}$;
 - posuda za doziranje aluminijum-sulfata, $V = 1 \text{ m}^3$;
 - posuda za doziranje natrijum-karbonata $V=1 \text{ m}^3$;
 - posuda za doziranje flokulanta $V=1 \text{ m}^3$;

Nakon tretmana, tehnološke otpadne vode se odvođe na završni proces bistrenja i taloženja suspendovanih materija koji se odvija u taložniku pravougaonog oblika sa tri komore za sakupljanje istaloženog mulja, $V = 50\text{-}60 \text{ m}^3$.

Izdvojeni mulj, koji ima karakter opasnog otpada, sakuplja se na dnu separatora i taložnika odakle se uklanja pomoću pumpe i zbrinjava angažovanjem ovlašćenog operatera. Izbistrena voda se, preko preliva i merača protoka, odvođi podzemnim cevovodom u recipijent, kanal Kalovita. Vrš se redovna izveštavanja nadležnih institucija i plaćanja naknade za ispuštene vode u kanal Kalovitu. Količina ispuštenih tehnoloških voda za 2020. godinu iznosi 2.799 m^3 , a količina ispuštenih tretiranih atmosferskih zauljenih voda iznosi 6.690 m^3 .

Imajući u vidu da Nosilac projekta planira da za potrebe proizvodnje tečnosti za pranje vetrobanskih stakala „Perka“, izvrši rekonstrukciju pogona antifrizna) i promenu namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočioničkih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora), a kako se na **listi II - Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu**, Uredbe o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS, br. 114/08“) nalaze projekti pod tačkom 8 - hemijska industrija; podtačka 2, samostalna postrojenja za proizvodnju, preradu, formiranje i pakovanje baznih organskih i neorganskih hemikalija, veštačkih đubriva na bazi fosfora, azota i kalijuma (prosta i složena hemijska đubriva) proizvoda za zaštitu bilja, kao i biocida, farmaceutskih i kozmetičkih proizvoda, plastičnih masa, eksploziva, boja i lakova, deterdženata i sredstava za održavanje higijene, čišćenje i dr, svi projekti koji nisu navedeni u Listi I, i **da se realizacijom projekta neće značajno promeniti postojeće stanje na predmetnoj lokaciji, mišljenja smo da nije potrebna izrada Studije procene uticaja predmetnog projekta Rekonstrukcije pogona antifrizna (Objekat 008) i promena namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočioničkih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora) na K.P. 1016/2 K.O. Krnjača, na životnu sredinu.**

b. relativnog obima, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa u datom području;

Zemljište na kome se nalazi predmetni rezervoar R2 koji je predmet promene namene, kao i Pogon antifrizna (Objekat 008) u sklopu koga je planirana predmetna rekonstrukcija, je zemljište koje se **nalazi na površinama ostalih namena – površine za privredne zone**, Celina V – Krnjača, Pančevački rit, gde je zemljište predviđeno za gradnju industrijskih objekata. Osetljivost životne sredine na lokaciji projekta se ocenjuje kao niska, imajući u vidu obim, kvalitet i regenerativni kapacitet terestričke i akvatične komponente prirodnih resursa na lokaciji.

U sklopu predmetnog objekta postoje izvedeni priključci na postojeću elektroenergetsku, vodovodnu, hidrantsku i kanalizacionu mrežu unutar kompleksa.

Električna energija će se koristiti za osvetljenje, rad opreme (pumpi za doziranje sirovina i za otpremu gotovog proizvoda, mešalice i sl.) kao i za rad štapnog elektrograjača snage 6kW pri procesu rastvaranja uree. Na postojećoj elektro instalaciji i priključku nema potrebe ni za kakvim intervencijama s obzirom da položaj postojećih instalacija u potpunosti zadovoljava potrebe rekonstruisanog objekta.

Prostorija u kojoj će biti smeštena sva oprema se greje kaloriferima na pogon parom niskog pritiska koja se dovodi parovodom iz kotlarnice kompleksa.

Za potrebe rada predmetnog projekta, to jest za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „PERKO“ i proizvodnju tečnosti „GLX Blue“ koristi se voda iz gradskog vodovoda, a voda će se takođe koristiti za sanitarne potrebe i za rad hidrantske mreže.

Predmetnom rekonstrukcijom ne traže se novi priključci na infrastrukturu i postojeća infrastruktura u potpunosti zadovoljava potrebe objekta i planiranih aktivnosti koje će se u njemu obavljati nakon rekonstrukcije.

c. apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na močvare, priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja prirodna i kulturna dobra i gusto naseljene oblasti;

Predmet projekta je rekonstrukcija pogona antifrizna (Objekat 008) i promena namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočioničkih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora), na k.p. br. 1016/2 KO Krnjača, na teritoriji gradske opštine Palilula, na području grada Beograda.

Najbliže površinske tokove čine reka Dunav koja se nalazi na udaljenosti od oko 1,5 km južno od lokacije, zatim meliracioni kanal Kalovita, predstavlja severnu granicu kompleksa Rafinerije nafte a.d., kanal Sebeš, na oko 750 m i jezero Veliko blato koje se nalazi na oko 1.5 km severozapadno od predmetne lokacije, bara Reva na udaljenosti od oko 450 m u pravcu jugoistoka. Takođe, unutar kruga Rafinerije postoji veštačko jezero, koje je napravljeno za potrebe Rafinerije, ali zbog smanjenog obima proizvodnje i nezadovoljavajućeg kvaliteta vode, isto se već 15 godina ne koristi.

U hidrogeološkom pogledu predmetno područje pripada reonu fluvijalnih sedimenata Dunava i Tamiša koji predstavljaju i krajnju gravitacionu bazu za kretanje podzemnih voda. Dejstvom površinskog drenažnog sistema Kalovite i bare Reva formirana je lokalna gravitaciona baza ovih vodotokova.

Velike vode Dunava su ranije plavile ovaj deo terena, dok nije urađen odbrambeni nasip i sistem kanala čime su isušene brojne bare i močvare.

Na osnovu podataka dobijenih od Vodoprivrednog društva „SIBNICA“ d.o.o., br. 298 od 12.07.2017., melioraciono područje „Pančevački rit“ je zemljišna teritorija koju ograničavaju reka Dunav i Tamiš i sa severa kanal Karašac.

Područje „Pančevački rit“ podeljeno je na sedam slivova sa kojima se voda evakuše pomoću crpnih stanica do kojih se voda dovodi sistemom kanala: glavnog kanala i kanalima nižeg reda. Međusobna veza slivova ostvaruje se preko graničnih ustava.

U „Pančevačkom ritu“ postoji više magistralnih kanala, koji predstavljaju ostatke rukavaca rečnih vodotoka i nalaze se u ulozi glavnih kanala na pojedinim slivovima, a jedan od tih kanala je i kanal „Kalovita.“ Kanal Kalovita je centralni kanal sliva CS „Reva“. To je prirodni vodotok dužine 7,150 m, koji svojim većim delom prolazi kroz naselja Kotež i Krnjača. Na kanalu se nalaze dva pločasta i dva cevasta propusta, dok na mestima lokalnih otpora (mostovi, propusti) dolazi do stvaranja čepova od vegetacije.

Kanal Kalovta se pruža od dunavskog nasipa u zoni naselja Kotež, preseca naselje Krnjaču i dolazi do crpne stanice „Reva“, koja vode iz ovog kanala, odnosno sa čitavog šireg područja Krnjače prepumpava u Dunav.

Kanal Kalovita ima u većoj svojoj dužini relativno plitko korito, sa prirodnim nagibima kosina 1:1.5, i dnom kanala koji je najvećim delom na koti 68,00-69,00 mnm.

Najveća pritoka kanala Kalovita je kanal Sebeš sa značajnom površinom sliva koji odvodnjava. Crpna stanica „Reva“ vrši odvodnjavanje sa sliva površine 2430 ha, i od viška vode štiti naselja Krnjača, Kotež i Sebeš, kao i industrijski kompleks duž Pančevačkog puta, što predstavlja i najugroženiji deo Pančevačkog rita. Ova stanica je izgrađena 1955. godine, opremljena je sa dva agregata ukupnog kapaciteta $2 \times 0.95 \text{ m}^3/\text{s}$, i projektovana da održava nivo vode u kanalskoj mreži u slivu u režimu 69,00-70,00 mnm. Kota dna crpilišta ove stanice je 68,00 mnm, sa minimalnim vodostajem ispred iste na 69,00 mnm. Radni nivo ispred crpne stanice se održava na koti 69,50 mnm, ali zbog potrebe poljoprivrede za vodom za navodnjavanje u sezoni navodnjavanja se održavaju i viši vodostaji, do kote 70,00 mnm.

Proticaj „Kalovite“ na ulivu u CS „Reva“ je 1900 l/s.

S obzirom da se realizacija predmetnog projekta rekonstrukcije obavlja u sklopu postojećeg objekta pogona antifrizna, realizacija projekta neće imati uticaja na površinske i podzemne vode.

Prema evidenciji Zavoda za zaštitu prirode Srbije predmetna lokacija ne nalazi se unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, ali se nalazi u obuhvatu ekološke mreže – ekološki značajnog područja „Ušće Save u Dunav“ (Rešenje Zavoda za zaštitu prirode Srbije dato je u prilogu).

Kao što je napred navedeno predmetna katastarska parcela br. 1016/2 KO Krnjača, Beograd-Palilula nalazi se u obuhvatu Plana generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine V i VI, opština Palilula) („Sl. list grada Beograda“, br. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17 i 72/21) na površinama ostalih namena – **površine za privredne zone, Celina V – Krnjača, Pančevački rit.**

Privredna zona „Pančevački rit“ nalazi se u perifernoj zoni grada i jedna je od najvećih privrednih zona Beograda. Na ovom području se obavljaju raznovrsne privredne aktivnosti: grafička, metalska, hemijska, elektro-građevinska, skladištenje, naftna industrija i druge.

Osnovni karakter ove celine čine stambena naselja Krnjača i Kotež, jezero Veliko blato i privredna zona Pančevački rit. Predmetna lokacija nalazi se na udaljenosti od oko 8 km severoistočno od centra Beograda i na oko 450 m od prvih stambenih objekata naselja Krnjača (u pravcu severa – severoistoka).

S obzirom na proces restrukturiranja Rafinerije nafte a.d., promene vlasničke strukture u prethodnom periodu postrojenje za rerafinaciju otpadnih (rabljenih ulja) operatera Rafinerija nafte a.d. Beograd, nije u funkciji od 2009. godine, a postrojenje bačvara nije radilo 2015. i 2016. godine. Takođe, i postrojenje za rerafinaciju otpadnih (rabljenih ulja) se, usled nedostatka sirovina u poslednjih dvadesetak godina, pokretalo samo kada se prikupe dovoljne količine sirovina, stoga je operater u potpunosti odustao od procesa rerafinacije otpadnih ulja već na predmetnom kompleksu vrši samo skladištenje istih. Imajući u vidu nastale promene i smanjenje obima proizvodnje došlo je i do smanjenja broja zaposlenih na kompleksu. U Rafineriji nafte a.d. je trenutno 78 zaposlenih. U okviru naselja Krnjača egzistiraju najbliži stambeni blokovi i drugi objekti: Braća Marić, Branko Momirov, Grga Andrijanović, Zaga Malivuk, Partizanski blok, Sava Kovačević, Sutjeska.

Najbliža ulica naselja Krnjača, severoistočno, na oko 250 m od predmetne lokacije je Maksima Gorkog. Severozapadno od kompleksa, na oko 600 m, nalazi se ulica Zaga Malivuk.

U krugu od 1000 m od granice lokacije nema povredivih objekata kao što su: školske, predškolske ustanove i zdravstvene ustanove, kao ni objekata koji su povredivi u slučaju domino efekta.

Redovan rad predmetnog projekta će se obavljati u svemu prema važećim standardima i propisima, kao i uslovima nadležnih institucija, kako bi svaki potencijalno štetan uticaj predmetne delatnosti na životnu sredinu i zdravlje ljudi bio sveden na minimum.

3. Opis karakteristika Projekta

a. veličina i kapacitet Projekta;

Idejnim rešenjem predviđena je rekonstrukcija pogona antifrizna (Objekat 008) i promena namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora) koji se nalaze u sklopu kompleksa „Rafinerije nafte Beograd“, na k.p. br. 1016/2 KO Krnjača, na teritoriji gradske opštine Palilula, na području grada Beograda.

OPŠTI PODACI O OBJEKTU

tip objekta:	slobodnostojeći objekat	
vrsta radova:	rekonstrukcija pogona antifrizna (Objekat 008) i promena namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora)	
kategorija objekta:	G (inženjerski objekti)	
klasifikacija pojedinih delova objekta:	učešće u ukupnoj površini objekta (%):	klasifikacija pojedinih delova objekta:
	100 %	230301 - Građevinski objekti i postrojenja u hemijskoj industriji, petrohemijska postrojenja ili rafinerije

OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

broj katastarske parcele:		K.P. 1016/2 K.O. Krnjača
ukupna površina katastarske parcele:		103.887 m ²
Pogon antifrizna – Objekat 008 (objekat br.13 u katastru)		
dimenzije objekta:	ukupna BRGP (postojeće i rekonstruisano):	203,00 m ²
	ukupna BRUTO površina (postojeće i rekonstruisano):	203,00 m ²
	ukupna NETO površina (prostorija koja je predmet rekonstrukcije – postojeće i rekonstruisano):	131,00 m ²
	spratnost:	Pr
materijalizacija objekta:	materijalizacija konstrukcije objekta:	armirani beton
	materijalizacija fasade:	malter
	materijalizacija krova:	lim
	orijentacija slemena:	SZ-JI
	nagib krova:	polukružni

Rezervoar R2		
dimenzije objekta:	zapremina rezervoara:	30,00 m ³
	prečnik rezervoara:	2500 mm
	dužina rezervoara:	6200 mm
materijalizacija objekta:	rezervoar:	aluminijum
	oslonci (sedla):	armirani beton
	temelji:	armirani beton
napomena:	Predmet projekta je: promena namene rezervoara R2 zapremine 30 m ³ , koji služi za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora).	
indeks zauzetosti:	0,19	
indeks izgrađenosti:	19,36%	

POSTOJEĆE STANJE

Pogon antifrizna je prizeman objekat sa lučnim krovom i sastoji se od prostorije u kojoj je smeštena proizvodna oprema, površine $P=131 \text{ m}^2$, zapremine $V= 730 \text{ m}^3$ i aneksa u kome su prostorije za boravak osoblja (kancelarijski prostor i mokri čvor).

Objekat koji se rekonstruiše je konstrukcijski betonski sa stubovima, a zidovi ispunjeni opekama. Na pročelju i jednom bočnom zidu su staklene površine, dok na zidovima koji su okrenuti spoljnim instalacijama nema otvora. Prostorija se greje kaloriferima na pogon parom niskog pritiska koja se dovodi parovodom iz kotlarnice kompleksa. U prostoriji je instaliran i jedan unutrašnji hidrant sa PP ormanom u kome su mlaznica i vatrogasno crevo dužine 15m. Za odvođenje dima i toplote su ugrađena dva aksijalna ventilatora pri vrhu prostorije, svaki protoka $Q=1,1 \text{ m}^3/\text{s}$. Prilaz objektu je omogućen vatrogasnom vozilu sa tri strane.

Instalacija za proizvodnju antifrizna je tehnološki zastarela, isprana je i konzervirana i ostavljena u objektu i više se ne koristi za proizvodnju. Proizvodnja antifrizna je izmeštena u drugi pogon u kompleksu koji nije predmet ovog projekta.

Kako u navedenom objektu ima dovoljno prostora predmetnim idejnim rešenjem predviđa se da se, nakon rekonstrukcije, ovaj objekat iskoristi za smeštaj instalacije za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala motornih vozila komercijalnog naziva „PERKO“ i instalacija za proizvodnju tečnosti koja se ubrizgava u katalizatore savremenih dizel motora zbog smanjenja zagađenosti i zduvnih gasova komercijalnog naziva „GLX Blue“ (rastvor uree u demi vodi).

NOVOPROJEKTOVANE INSTALACIJE

Instalacija za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „ PERKO“

Instalacija i orema za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „PERKO“ će se smestiti u prostoriju objekta za proizvodnju antifrizna. U objektu je smešten vertikalni nadzemni rezervoar R1 zapremine $V=10 \text{ m}^3$ izrađen od Al lima koji će služiti za namešavanje (predstavljajući tehnološki rezervoar/posudu). Pored ovog rezervoara, na betonsko postolje ugrađuje se centrifugalna pumpa kojom se transportuje 50%-a smeša vode i alkohola iz spoljnijeg tehnološkog rezervoara (R2) u rezervoar za namešavanje (R1). Na usisnom priključku pumpe predviđen je odvojak sa loptastom slavinom preko koga se u rezervoar za

mešanje ubacuju dodatne komponente kao što su glicerini, deterdženti i mirisi, preko fleksibilnog creva iz IBC kontejnera, koji se doprema viljuškarom u prostoriju za proizvodnju.

Proces počinje ubacivanjem demineralizirane vode u rezervoar, a zatim se dodaje 50% etil alkohola (iz rezervoara R2) do postizanja optimalne smeše od 30% vode i alkohola. Mešanje komponenti se obavlja recirkulacijom u rezervoaru istom pumpom P1. Gotov proizvod, sa najviše 30% etil alkohola se iz rezervoara pretače pumpom u IBC kontejner pomoću cevovoda i fleksibilnog creva. Na cevovodu su montirani filteri od 20µm i 5µm i kontrolni manometar. Potreban protok se ostvaruje tako što se odgovarajućim ventilima uspostavi delimična recirkulacija, a protok priguši ventilom na potisu pumpe. Na razdelniku potisa pumpe predviđen je i jedan odvojak kojim se gotov proizvod transportuje u pogon za pakovanje. Sve cevi i armatura su izrađeni od nerđajućeg čelika AISI 304. Instalacija je propisno uzemljena, a elektro pogon u odgovarajućoj Ex zaštiti.

Maksimalna proizvodnja „Perko“ 47 t na dan, 8 h traje proces. Od ukupno 20 t, 1.5 t je demineralizirana voda.

Karakteristike gotovog proizvoda:

U prilogu ovog Zahteva prikazan je Bezbednosni list proizvoda GALAX PERKO (zimski i letnji) koji ukazuje da se radi o tečnosti koja ima temperature paljenja od 30-38 °C, tako da prema važećem Zakonu o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima i Pravilniku o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti (Sl.glasnik RS br. 114/2017 i 85/2021) ova tečnost predstavlja zapaljivu tečnost kategorije 3.

Fizičko-hemijska svojstva GALAX PERKO - Sredstvo za pranje i čišćenje vetrobranskog stakla

Svojstva	Vrednosti	
	Letnja	Zimska
Agregatno stanje	Tečnost	Tečnost
Izgled / miris	Žuta tečnost / Citro Lime	Žuta tečnost / Citro Lime
pH vrednost	7,5-8,5	7,5-8,5
Relativna gustina (g/cm ³)	Min. 0,95	Min. 0,95
Tačka paljenja, (°C)	38	30
Tačka mržnjenja, (°C)	-1	-18
Rastvorljivost	Rastvorljiv u vodi	Rastvorljiv u vodi

Klasifikacija GALAX PERKO - Sredstvo za pranje i čišćenje vetrobranskog stakla

	CPL-GHS
Piktogram opasnosti; Reč upozorenja	 Pažnja
Oznake rizika (obaveštenje o opasnosti):	H226: Zapaljiva tečnost i para.

Oznake bezbednosti:	P102: Čuvati van domašaja dece. P210: Držati dalje od toplote, vrućih površina, varnica, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Zabranjeno pušenje. P233: Čuvati ambalažu čvrsto zatvorenu. P303+P361+P353: AKO DOSPE NA KOŽU (ili kosu): Odmah skinuti svu kontaminiranu odeću. Isprati kožu vodom/tušem. P403+P235: Čuvati u prostoriji sa dobrom ventilacijom. Držati na hladnom. P501: Odlaganje sadržaja/ ambalaže u skladu sa nacionalnim propisima. Sadrži: miris Citro Lime
----------------------------	--

Instalacija za proizvodnju tečnosti „GLX Blue“

„GLX Blue“ je tečni dodatak koji se ubrizgava u katalizator modernih dizel motora, čime se smanjuje emisija štetnih gasova. To je rastvor uree u demi vodi.

Instalacija za proizvodnje „GLX Blue“ će biti smeštena na suprotnom kraju prostorije od instalacije za proizvodnju tečnosti „PERKO“.

Instalacija se sastoji od:

- opreme za proizvodnju demi vode odgovarajućeg kvaliteta (tri kolone: sa katjonskom, anjonskom i mešnom kolonom)
- opreme za mešanje vode i uree (vertikalno stojeći nadzemni rezervoar zapremine $V=3 \text{ m}^3$, izrađen od nerđajućeg čelika AISI 316, vakuumski punjač VP, za punjenje uree u prahu iz vreća i centrifugalna pumpa P1 za istakanje gotovog proizvoda).

Maksimalna proizvodnja „GLX Blue“ 3 t na dan, 6 h traje proces. Od ukupno 60 t, 4 je demi voda.

Demi voda se dobija od vodovodske vode, koja se tretira hemijski u instalaciji za pripremu omekšane i prečišćene vode. Omekšavanje se vrši u tri kolone: sa katjonskom, anjonskom i mešnom kolonom. Katjonska i anjonska kolona su opremljene automatskim glavama za doziranje hemijskih komponenti za regeneraciju ispuna. Mešna kolona nema glavu za doziranje i njoj se ispuna menja posle određenog vremena.

Ulazni cevovod vodovodske vode je opremljen elektromagnetnim zaustavnim ventilom i predfilterom. Kontrola kvaliteta vode se obavlja merenjem električnog otpora vode, digitalnim konduktometrom.

Pre nego što se dopremi u rezervoar, voda se filtrira preko dva spregnuta filtera sa ulošcima $20\mu\text{m}$ i $5\mu\text{m}$. Količina ubačene vode u rezervoar se kontroliše manuelno pomoću digitalnog protokomera. Sve cevi, fazoni komadi i loptasti ventili su izrađeni od PVC-a.

Na cevovodu su predviđeni i rezervni priključci.

Drugi deo instalacije čine: vertikalno stojeći nadzemni rezervoar zapremine $V=3\text{m}^3$, izrađen od nerđajućeg čelika AISI 316, vakuumski punjač VP, za punjenje uree u prahu iz vreća i centrifugalna pumpa P1 za istakanje gotovog proizvoda. Rezervoar je opremljen sa gornje strane revizionim otvorom $\varnothing 400\text{mm}$, priključkom za odvajdušenje sa kapom, vakuum posudom za punjenje uree u prahu, i mešalicom sa reduktorom sa elektromotornim pogonom.

Proces rastvaranja uree zahteva određenu temperaturu koja se postiže štapnim elektrograjčem snage 6kW, smeštenom na zidu rezervoara, a temperatura reguliše cevnim termostatom. Na donjem delu rezervoara je priključak za pražnjenje. Na taj priključak se pomoću fleksibilnog creva spaja usisni i potisni cevovod transportne pumpe. Cevi, fazonski elementi i loptaste slavine su od PP za vodovodske instalacije. Gotov proizvod se prepumpava u IBC kontejner. Supstance koje se koriste u proizvodnji nisu zapaljive, ali je sva elektro oprema u odgovarajućem protiveksplozionom izvođenju jer se nalazi u prostoriji u kojoj se rukuje etil alkoholom.

Prenamena rezervoara

Deo buduće instalacije za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala motornih vozila komercijalnog naziva „PERKO“ čini i postojeći horizontalni nadzemni rezervoar R2, zapremine $V=30 \text{ m}^3$, izrađen od Al lima, koji se nazi u sklopu rezervoarskog prostora pogona antifrizu van objekta i smešten je u betonskoj tankvani, kako je to prikazano u grafičkoj dokumentaciji ovog Priloga.

Trenutna namena rezervoara je skladištenje kočione tečnosti, a ovim Idejnim rešenjem vrši se promena njegove namene u tehnološku posudu/rezervoar u kojem će se nalaziti smešten 50%-ni rastvor etil alkohola i demi vode, zbog toga što predstavlja tehničko-tehnološku celinu u sastavu postrojenja u kome se bezbedno odvija tehnološki proces proizvodnje sredstva za vetrobranska stakla “Perko”.

U prilogu zahteva prikazan je Bezbednosni list etil alkohola (96%) koji ukazuje da se radi o tečnosti koja ima temperaturu paljenja 13°C i početnu tačku ključanja 78°C , dok je u Prilogu 2 prikazan Bezbednosni list etil alkohola (50%) koji ukazuje da se radi o tečnosti koja ima temperature paljenja 24°C i početnu tačku ključanja 78°C , tako da prema važećem Zakonu o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima i Pravilniku o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti (“Sl.glasnik RS” br. 114/2017 i 85/2021) ova tečnost predstavlja zapaljivu tečnost kategorije 2.

Karakteristike etil alkohola

Zapaljivi materijal koji se koristi u objektu je 50% mešavina etil alkohola i vode.

Karakteristike etil alkohola (98%)

hemijska oznaka	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$	
agregatno stanje (20°C i 1,013 bar)	tečnost	
tačka ključanja (1,013 bar) $^\circ\text{C}$	78,3	
napon pare pri 20°C (kPa)	5,9	
tačka topljenja ($^\circ\text{C}$)	-114,5	
tačka paljenja ($^\circ\text{C}$)	> 22	
temperatura samopaljenja ($^\circ\text{C}$)	455	
gustina (kg/m^3)	789	
granica eksplozivnosti (%)	3,5 – 27,7 (50 -330 g/m^3)	
eksplozivna grupa	II B	
temperaturna klasa	T1	

Fizičke karakteristike pri normalnim uslovima (15°C i 1,013 bar)

gustina 30% smeše (tečnost) (kg/m ³)	902
kinematska viskoznost (gas) (m ² /s)	1,364 x 10 ⁻⁶
donja toplotna moć (KJ/kg)	26796
tolpotni kapacitet (kWh/kg)	7,5

Situacija objekta sa prikazom bezbednosnih rastojanja data je u grafičkoj dokumentaciji ovog Priloga na crtežu broj 0484/2-00-11-0-02.

Predmetni tehnološki rezervoar R2 nalazi se u istoj betonskoj tankvani u kojoj se nalaze i sledeći rezervoari koji su postojeći i koji nisu predmet ovog Idejnog rešenja :

- R1-skladišni sud za aditiv, zapremina 30 m³
- R3-skladišni sud za PERKA (vetrobranska stakla) -zapremina 30 m³
- R4-skladišni sud za destilovanu vodu, zapremina 30 m³;
- R5, R6-skladišni sud za destilovanu vodu, zapremina 10 m³
- R7-proizvodni sud za antifriz-zapremina 200 m³
- R8, R9, R10 i R11-proizvodni sud za antifriz-zapremina 50 m³
- R12, R13 i R14-skladišni sud za monoetilenglikol-zapremina 500 m³
- R15-skladišni sud za aditiv (inhibitor korozije)-zapremina 30 m³
- R16-skladišni sud za aditiv za antifriz-zapremina 200 m³.

Svi sudovi koji su navedeni su prazni (zbog smanjenja proizvodnje), osim R8 u kojem se nalazi 15,6 tona antifrizu i R13 u kojem se nalazi 13,7 tona monoetilenglikola.

Na osnovu dobijenih podataka o tehnološkom procesu u rezervoaru, odnosno objektu, se može naći maksimalno 3 m³, 50% smeše etil alkohola i demi vode.

Infrastruktura

U sklopu predmetnog objekta postoje izvedeni priključci na postojeću elektroenergetsku, vodovodnu, hidrantsku i kanizacionu mrežu unutar kompleksa.

Na postojećoj elektro instalaciji i priključku nema potrebe ni za kakvim intervencijama s obzirom da položaj postojećih instalacija u potpunosti zadovoljava potrebe rekonstruisanog objekta.

Hidrotehničke instalacije – novoprojektovano stanje

Rafinerija nafte Beograd trenutno koristi dva izvora vodosnabdevanja:

- Gradsku vodovodnu mrežu, i to za sanitarne, tehnološke, rashladne i delom protivpožarne potrebe.
- Melioracioni kanal Kalovitu iz koga se voda koristi za deo protivpožarne mreže.

Sanitarna voda

Kompleks Rafinerije nafte Beograd snabdeva se sanitarnom vodom iz gradske vodovodne mreže. Sanitarnu vodu koriste svi pogoni, laboratorija, upravna zgrada, garderoba...

Za potrebe rada predmetnog projekta, to jest za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „ PERKO“ i proizvodnju tečnosti „GLX Blue“ koristi se voda iz gradskog vodovoda. Mokri čvor u pogonu antifrizu zadovoljava potrebe korisnika. Ukupan broj sanitarnih uređaja je 2 komada lavaboja i 2 WC šolje.

Predmetna rekonstrukcija pogona antifrizu (Objekat 008) i promena namene rezervoara R2 (V=30 m³) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50 %

rastvora) ne iziskuje promene na postojećim unutrašnjim instalacijama vodovoda i kanalizacije.

Protivpožarna hidrantska mreža

U sklopu predmetnog objekta postoji izveden priključak na postojeću hidrantsku mrežu unutar kompleksa. Rekonstrukcija pogona antifrizna (Objekat 008) i promena namene rezervoara R12 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionihi tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50 % rastvora) ne utiče i ne iziskuje promene na postojećoj protivpožarnoj mreži.

Dakle, u skladu sa svim napred navedenim može se konstatovati da se predmetnom rekonstrukcijom ne traže novi priključci na infrastrukturu i da postojeća infrastruktura u potpunosti zadovoljava potrebe objekta i planiranih aktivnosti koje će se u njemu obavljati nakon rekonstrukcije.

b. moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih projekata;

Međusobni odnosi navedenih činilaca, odnosno moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata nema osnova, imajući u vidu opisanu veličinu, kapacitet, zahvat, lokaciju i predviđene mere zaštite na predmetnom projektu.

c. korišćenje prirodnih resursa i energije;

Zemljište na kome se nalaze predmetni objekti koji su predmet rekonstrukcije promene namene, je zemljište koje se nalazi na površinama ostalih namena – površine za privredne zone, Celina V – Krnjača, Pančevački rit, gde je zemljište predviđeno za gradnju industrijskih objekata. Osetljivost životne sredine na lokaciji projekta se ocenjuje kao niska, imajući u vidu obim, kvalitet i regenerativni kapacitet terestričke i akvatične komponente prirodnih resursa na lokaciji.

U sklopu predmetnog objekta postoje izvedeni priključci na postojeću elektroenergetsku, vodovodnu, hidrantsku i kanizacionu mrežu unutar kompleksa.

Električna energija će se koristiti za osvetljenje, rad opreme (pumpi za doziranje sirovina i za otpremu gotovog proizvoda, mešalice i sl.) kao i za rad štapnog elektrograjača snage 6kW pri procesu rastvaranja uree. U sklopu predmetnog objekta postoji izveden priključak na postojeću elektroenergetsku mrežu unutar kompleksa. Na postojećoj elektro instalaciji i priključku nema potrebe ni za kakvim intervencijama s obzirom da položaj postojećih instalacija u potpunosti zadovoljava potrebe rekonstruisanog objekta.

Prostorija u kojoj će biti smeštena sva oprema se greje kaloriferima na pogon parom niskog pritiska koja se dovodi parovodom iz kotlarnice kompleksa.

Za potrebe rada predmetnog projekta, to jest za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „PERKO“ i proizvodnju tečnosti „GLX Blue“ koristi se voda iz gradskog vodovoda, a voda će se takođe koristiti za sanitarne potrebe i za rad hidrantske mreže.

Predmetnom rekonstrukcijom ne traže se novi priključci na infrastrukturu i postojeća infrastruktura u potpunosti zadovoljava potrebe objekta i planiranih aktivnosti koje će se u njemu obavljati nakon rekonstrukcije.

d. stvaranje otpada i njegove vrste;

Prilikom rekonstrukcije pogona antifrizna (Objekat 008) i promena namene rezervoara R12 ($V=30 \text{ m}^3$) doći će do generisanja manje količine otpada od montiranja procesne opreme (metalnih elemenata, plastičnih ostataka cevi, šrafova i sl.). Otpad nastao prilikom izvođenja radova će se privremeno skladištiti na za to predviđenim mestima u krugu kompleksa Rafinerije nafte Beograd do predaje ovlašćenim operaterima na dalji tretman.

U toku rada predmetnog projekta može doći do generisanja sledeće vrste otpada:

- Ambalažnog otpada: prazni IBC kontejneri od glicerina, deterdženata i mirisa i prazne vreće od uree u prahu. Sav generisani ambalažni otpad će se privremeno skladištiti i predavati ovlašćenim operaterima na dalje zbrinjavanje ili iste vraćati dobavljaču kao povratnu ambalažu, uz zamenu za nove pune kontejnere.
- Nakon određenog perioda rada mešne kolone za demi vodu dolazi do zamene ispune kolone koja će se nakon ispitivanja od strane akreditovane laboratorije predavati ovlašćenim operaterima u skladu sa Izveštajem o ispitivanju otpada.
- Pre nego što se dopremi u rezervoar, voda se filtrira preko dva spregnuta filtera sa ulošcima 20µm i 5µm, koji se nakon nekog vremena moraju zameniti. Otpadni filteri će se nakon ispitivanja od strane akreditovane laboratorije predavati ovlašćenim operaterima u skladu sa Izveštajem o ispitivanju otpada.
- Ostaci od čišćenja i remonta procesne opreme. U okviru Rafinerije nafte Beograd vrši se isključivo privremeno skladištenje otpada koji se generiše tokom rada fabrike (remonti, čišćenje procesne opreme i sl.) do njegovog trajnog zbrinjavanja, koji se obavlja od strane trećih lica, odnosno preduzeća koja imaju dozvole izdate od strane nadležnog organa i koja su registrovana za obavljanje poslova sakupljanja, transporta, skladištenja i/ili tretman otpada.

U toku eksploatacije predmetnih instalacija, koristiće se postojeća infrastruktura Rafinerije nafte Beograd, kao i radna snaga koja je i do sada opsluživala ovaj izvedeni projekat. Imajući u vidu navedeno nakon rekonstrukcije predmetnog objekta neće doći do povećanja generisanih količina komunalnog otpad, kao ni do povećanja količina opasnog i neopasnog otpada u odnosu na postojeće stanje.

Sa nastalim otpadom na celoj lokaciji Rafinerije nafte Beograd postupa se u skladu sa Planom upravljanja otpadom kao i propisima koji regulišu upravljanje otpadom kao što su Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/2004 i 36/2009 – dr. zakon 72/2009 - dr. zakon i 43/2011. – odluka US, 14/2016, 76/2018 i 95/2018), Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009; 88/2010, 14/2016, 95/2018 i 35/2023), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009), Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021), Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl. glasnik RS“, br. 98/2010), Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, br. 92/2010 i 77/2021) i drugim propisima koji regulišu ovu oblast.

e. zagađivanje i izazivanje neugodnosti;

Izvođenje predmetnih radova na rekonstrukciji pogona antifrizi i promena namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora) može dovesti do promena koje su uglavnom ograničene na neposrednu okolinu lokacije na kojoj se izvode radovi. Svi radovi će se izvoditi u zatvorenom prostoru unutar pogona antifrizi. Rezervoar R2 koji se nekada koristio za skladištenje kočione tečnosti, a sada se vrši prenamena za skladištenje 50% rastvora etil alkohola i demi vode je u ranijem periodu očišćen i ispražnjen tako da se predmetnim projektom ne predviđaju značajne promene na istom. Uticaji na životnu sredinu koji mogu nastati prilikom izvođenja radova su privremenog karaktera.

Tokom procesa proizvodnje tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „PERKO“, kao i tokom procesa proizvodnje tečnosti „GLX Blue“ nema emisije zagađujućih materija koje mogu da izazovu značajna zagađenja vazduha.

Predmetni procesi se obavljaju bez generisanja tehnoloških otpadnih voda.

Rezervoar R2, koji će se nakon promene namene koristiti kao tehnološka posuda/rezervoar u kojem će se nalaziti smešten 50%-ni rastvor etil alkohola i demi vode, je izveden u postojećoj betonskoj tankvani koja može da prihvati eventualno iscurili fluid u slučaju udesnih situacija na rezervoaru, stoga redovni rad projekta neće imati uticaja na površinske i podzemne vode.

Tehnološke otpadne vode sa kompleksa Rafinerije nafte Beograd se zasebnom kanalizacionom mrežom, pod pritiskom ili gravitaciono dovode na postojeće postrojenje za tretman zauljenih otpadnih voda. Nakon tretmana zasebnim cevovodom tretirane tehnološke otpadne vode se gravitaciono podzemnim cevovodom odvođe u meliracioni kanal Kalovitu.

Atmosferske zauljene i atmosferske čiste vode

Predmetna rekonstrukcija pogona antifrizna i promena namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50 % rastvora) **ne iziskuje promene na sistemu atmosferske kanalizacione mreže.**

Atmosferske zauljene vode sa kompleksa Rafinerije nafte Beograd dospevaju u tehnološku kanalizaciju i odatle se odvođe na postrojenje za tretman zauljenih voda i nakon tretmana ispuštaju se u kanal Kalovitu. Čiste atmosferske vode se sakupljaju sistemom otvorenih kanala i odvođe se u meliracioni kanal Kalovitu ili otvoreni putni kanal pored puta Beograd-Pančevo.

Nosioca projekta vrši redovna ispitivanja kvaliteta otpadnih. Podzemnih i površinskih voda na predmetnom kompleksu u skladu sa zakonskim propisima.

Sanitarno-fekalne otpadne vode - S obzirom da gradski kanalizacioni sistem još uvek nije pušten u rad, sakupljanje i odvođenje fekalnih otpadnih voda na lokaciji Rafinerije Beograd vrši se preko sistema postojeće fekalne kanalizacije. Sve otpadne vode se sakupljaju u vodonepropusnoj septičkoj jami koja se nalazi u neposrednoj blizini upravne zgrade i portirnice. Septička jama se povremeno prazni pomoću auto cisterne komunalnog preduzeća.

Situacija postojećih instalacija data je u grafičkom delu projekta.

Zaključak je da predmetna rekonstrukcija pogona antifrizna (Objekat 008) i promena namene rezervoara R12 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50 % rastvora) ne utiče i ne iziskuje nikakve izmene na hidrotehničkim instalacijama Rafinerije nafte Beograd.

Tokom redovnog rada predmetnog projekta **neće biti odlaganja nijedne vrste otpada na zemljište.**

Imajući u vidu sve napred navedeno može se zaključiti da u toku eksploatacije predmetnog projekta nema značajnijih zagađenja. Redovnim radom projekta nakon rekonstrukcije i promene namene neće dolaziti do emisija zagađujućih materija u vazduh, vodu i zemljište.

Neugodnosti u smislu buke, vibracija, emisija toplote i mirisa;

Buka je nužna posledica izvođenja radova (montaža opreme bez izvođenja građevinskih radova) i privremenog je karaktera i to samo dok traju radovi. Svi radovi će se izvoditi u zatvorenom prostoru u sklopu objekta pogona antifrizna, tako da se povećani nivo buke ne bi trebalo očekivati na udaljenosti većoj od 30 m od mesta izvođenja radova.

Tokom redovnog rada projekta dolaziće do emitovanja buke usled rada procesne opreme (pumpi, mešalice) koja se nalazi u zatvorenom objektu, kao i posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila kojima će se dopremati sirovine/otpremati gotov proizvod. Buka će biti privremenog karaktera, pa se može zaključiti da buka neće imati negativnog uticaja na životnu

sredinu. Na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke na zdravlje ljudi („Sl. glasnik RS”, br. 75/10), tačnije na osnovu tabele 1. iz Priloga 2. navedene Uredbe, predmetna lokacija pripada zoni 6 Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada za koju uredba ne normira vrednosti.

U toku redovnog rada predmetnog projekta **neće biti neugodnosti u smislu, vibracija, emisija toplote i mirisa.**

Elektromagnetna zračenja (jonizujuća i nejonizujuća);

U toku rada predmetnog projekta nije predviđeno korišćenje nikakvih uređaja koji proizvode ili ispuštaju jonizujuće ili nejonizujuće zračenje.

f. rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koje se primenjuju, u skladu sa propisima;

Predmetnim projektom predviđena je rekonstrukcija pogona antifrizna (Objekat 008) i promena namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) iz rezervoara za skladištenje kočionih tečnosti u tehnološki rezervoar za smeštanje etil alkohola (50% rastvora) koji se nalaze u sklopu kompleksa „Refinerije nafte Beograd“.

U prilogu ovog Zahteva prikazan je Bezbednosni list proizvoda GALAX PERKO koji ukazuje da se radi o tečnosti koja ima temperature paljenja od 30-38 °C, tako da prema važećem Zakonu o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima i Pravilniku o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti (Sl.glasnik RS br. 114/2017 i 85/2021) ova tečnost predstavlja zapaljivu tečnost kategorije 3.

U prilogu ovog zahteva prikazan je Bezbednosni list etil alkohola (96%) koji ukazuje da se radi o tečnosti koja ima temperaturu paljenja 13 °C i početnu tačku ključanja 78°C, dok je u Prilogu 2 prikazan Bezbednosni list etil alkohola (50%) koji ukazuje da se radi o tečnosti koja ima temperature paljenja 24 °C i početnu tačku ključanja 78°C, tako da prema važećem Zakonu o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima i Pravilniku o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti („Sl.glasnik RS” br. 114/2017 i 85/2021) ova tečnost predstavlja zapaljivu tečnost kategorije 2.

Kao što je napred navedeno, rastvor etil alkohola i demi vode (50% rastvora) će se skladištiti u nadzemnom horizontalnom rezervoaru R2 zapremine $V=30 \text{ m}^3$, izrađen od Al lima, koji se nazi u tankvani rezervoarskog prostora pogona antifrizna, ali će predstavljati tehnološku posudu/rezervoar, a ne skladišni rezervoar zbog toga što predstavlja tehničko-tehnološku celinu u sastavu postrojenja u kome se bezbedno odvija tehnološki proces proizvodnje sredstva za vetrobranska stakla “Perko”.

Zbog svega navedenog rezervoar R2 se ne posmatra kao skladišni rezervoar, već kao tehnološki rezervoar i predstavlja sastavni deo postrojenja za proizvodnju sredstva za pranje vetrobranskih stakala “Perko”.

U skladu sa svim navedenim prilikom određivanja mera zaštite od požara korišćen je trenutno važeći tehnički propis Pravilnik o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti („Sl.glasnik RS” br. 114/2017 i 85/2021) i to:

1. Nadzemnom rezervoaru mora se obezbediti najmanje jedan pristupni put za vatrogasna vozila na udaljenosti sa koje je omogućena bezbedna vatrogasna intervencija, izgrađen u skladu sa propisom kojim je uređena odgovarajuća oblast. Na pristupnom putu za vatrogasna vozila mora se obezbediti priključenje vozila na hidrante

Prilaz rezervoarskom prostoru pogona antifrizu je omogućen vatrogasnom vozilu sa tri strane. Objekat je snabdeven sa jednim zidnim hidrantom Ø 2". Udaljenost objekta od najbližeg spoljnog hidranta je oko 30 m, a isti se nalazi kod jezera.

2. Lokacija i bezbedno postavljenje

Na osnovu Pravilnika o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti ("Službeni glasnik RS", br. 114/2017 i 85/2021) i tabele, Predmetni rezervoar se nalazi na bezbednom rastojanju od susednih objekata:

	Najmanja udaljenost rezervoara od: ¹ [m] ¹	
	kolona 1. ¹	kolona 2. ¹
Zapremina pojedinačnog rezervoara¹ [m3]¹	– javnog puta i granice parcele koja ne pripada postrojenju,¹ – objekata koji ne pripadaju postrojenju iz člana 3. stav 1. tačka 5), a nalaze se na parceli koja pripada postrojenju¹	– pretakališta¹ – skladišta posuda u objektu i na otvorenom prostoru¹ – objekata namenjenih za smeštaj nadzemnih rezervoara¹ – objekata u kojima se upotrebljavaju zapaljive i gorive tečnosti i zapaljivi gasovi¹
do 1*¹	1,5¹	1,5¹
1–3*¹	3¹	1,5¹
3–45*¹	4,5¹	1,5¹
45–100*¹	6¹	1,5¹
100–200*¹	10¹	3¹
200–350*¹	15¹	4,5¹
350–2000*¹	25¹	8¹
2.000–4.000*¹	30¹	10¹
4.000–7.500*¹	40¹	14¹
7.500–10.000*¹	50¹	17¹
preko 10.000¹	55¹	20¹

Napomena: * označava da je uključena i ta vrednost¹

Udaljenost se meri horizontalno u svim pravcima od gabarita rezervoara do gabarita objekta.¹

Predmetni rezervoar se nalazi u sklopu rezervoarskog prostora postojećeg pogona antifrizu koji se nalazi na parceli koja je vlasništvo Rafinerije nafte AD Beograd, pri čemu je ovaj objekat R2 udaljen:

- od objekta pogona antifrizu - 3 m
- od pretakališta – 17,5 m

- od najbližeg rezervoara sa desne strane R2 – 1,5 m (radi se o rezervoaru R1), odnosno od rezervoara sa leve strane R2 1,3 m (radi se o rezervoaru R3)
- od najbližih rezervoara – 5,6m od rezervoara R16 (aditiv za antifriz), odnosno 2,3m od rezervoara R15 (aditiv-inhibitor korozije); 1,1m od rezervoara R14 (monoetilenglikol)
- od interne saobraćajnice u kompleksu (asfaltni put) – 13,4 m
- od granice parcele na istočnoj strani kompleksa – 20,1 m

Susedni objekti i postrojenja, u odnosu na objekat koji je predmet ovog projekta je na bezbednoj udaljenosti tako da se u slučaju požara isti ne bi preneo na susedne objekte i parcele. Dodatne mere zaštite za susedne objekte nisu potrebne.

S obzirom da su projektnom tehničkom dokumentacijom predviđene sve mere predostrožnosti koje se propisima i zakonima traže za ovakvu vrstu objekata, najčešće se mogu desiti udesi prouzrokovani usled:

- kvara na mašinskoj opremi,
- kvara na merno regulacionim uređajima,
- usled ljudskog faktora, nepažnjom usled loše tehnološke discipline ili ne pridržavanja uputstva za rad.

U skladu sa obaveštenjem Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije u Beogradu, br. 217.2-36/23 od 28.4.2023. (dato u prilogu), za potrebe promene namene tehnološkog rezervoara R2 nije propisana obaveza pribavljanja uslova za bezbedno postavljanje u pogledu mera zaštite od požara i eksplozija od strane područne jedinice organa nadležnog za zaštitu od požara u skladu sa odredbama čl.6 i 7 Zakona o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima ("Sl. glasnik RS", br. 54/15) i odredbama čl.20 stav 1 Uredbe o lokacijskim uslovima („Sl. glasnik RS“, br. 35/15, 114/15 i 115/20)

Požar i eksplozije - Na osnovu procene ugroženosti od požara i fizičko-hemijskih osobina materija koje se koriste u ovom objektu, može se konstatovati da su moguće klase požara B i pojava požara na uređajima i instalacijama pod električnim naponom.

Za postojeće objekte u Rafineriji nafte AD Beograd nadležni državni organ-MUP R. Srbije Sektor za vanredne situacije Uprava za vanredne situacije u Beogradu izvršila je kategorizaciju i izdala rešenje pod 09/8 broj 217.10-117-1/18 od 03.04.2020. godine kojim su utvrđene kategorije ugroženosti od požara za objekte na lokaciji Rafinerije nafte u Beogradu.

Obzirom da je rekonstrukcijom obuhvaćena prostorija pogona antifrizna sa instalacijom i opremom, za ovakvu vrstu objekta ne postoje posebni zahtevi u pogledu otpornosti na požar prilikom izbora materijala.

U proizvodnom kompleksu Rafinerije nafte Beograd postoji izvedena spoljašnja hidrantska mreža za gašenje požara koja se koristi za gašenje požara i za snabdevanje vartogasnih vozila vodom za gašenje požara.

Objekat u kome je smeštena instalacija za proizvodnju antifrizna je prizeman sa lučnim krovom i sastoji se od prostorije u kojoj je smeštena proizvodna oprema, površine $P=131 \text{ m}^2$, zapremine $V= 730 \text{ m}^3$ i aneksa u kome su prostorije za boravak osoblja – manipulanata koji opslužuju instalaciju (kancelarijski prostor i mokri čvor). Prostorija u kojoj je oprema za proizvodnju ima dvoja nasuprot smeštena dvostruka metalna vrata površine ukupno oko 15 m^2 . Vrata se lako otvaraju i služe kao donji otvori za uvođenje spoljnog vazduha u slučaju odimljavanja. Objekat je konstrukcijski betonski sa stubovima, a zidovi ispunjeni opekom. Na pročelju i jednom bočnom zidu su staklene površine, dok na zidovima koji su okrenuti spoljnim instalacijama

nema otvora. Prostorija se greje kaloriferima na pogon parom niskog pritiska koja se dovodi parovodom iz kotlarnice kompleksa.

U prostoriji je instaliran i jedan unutrašnji hidrant sa PP ormanom u kome su mlaznica za raspršenu vodu i vatrogasnog creva dužine 15m. Za odvođenje dima i toplote su ugrađena dva aksijalna ventilatora pri vrhu prostorije, svaki protoka $Q=1,1 \text{ m}^3/\text{s}$. Prilaz objektu je omogućen vatrogasnom vozilu sa tri strane.

Protivpožarna hidrantska mreža

Rekonstrukcija pogona antifrizna i promena namene rezervoara R12 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50 % rastvora) ne utiče i ne iziskuje promene na postojećoj protivpožarnoj mreži.

Imajući u vidu navedeno i s obzirom da je u skladu sa čl. 58 Zakona o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon), Nosilac projekta izradio i dostavio nadležnom Ministarstvu zaštite životne sredine na saglasnost Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa, kao i da je ovim dokumentima predvideo sve neophodne mere u cilju sprečavanja i svođenja posledica na najmanju moguću meru, smatramo da će jedini uticaji koji mogu biti značajni na životnu sredinu (udesne situacije) za predmetno postrojenje biti tim dokumentima ograničeni. Rešenje o davanju saglasnosti na ažurirani Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa, Ministarstva zaštite životne sredine, br. 532-02-03098/6/2021-03 od 08.08.2022. god se nalazi u prilogu.

Sagledavajući način nastajanja rizika (uglavnom usled ljudskog faktora ili kvara na opremi), verovatnoću nastanka udesa i moguće posledice kako u objektu, tako i van njega, donet je zaključak da se nastali rizici od opasnih aktivnosti na određenom prostoru mogu smatrati prihvatljivim, odnosno da se njima može upravljati uz primenu odgovarajućih mera (pre svega obuka i kontrola rada zaposlenih na datim poslovima) čime bi se ljudski faktor kao osnovni faktor nastajanja udesa eliminisao ili sveo na prihvatljivu meru.

4. Karakteristika mogućeg uticaja Projekta na životnu sredinu

Mogući značajni uticaji projekta, a naročito:

a. obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništvo izloženog riziku);

Nosilac projekta Rafinerija nafte a.d. Beograd planira da izvrši rekonstrukciju pogona antifrizna (Objekat 008) i promenu namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50 % rastvora), na K.P. 1016/2 K.O. Krnjača u sklopu industrijskog kompleksa Rafinerija nafte, na teritoriji gradske opštine Palilula, na području grada Beograda.

Predmetni objekat se nalazi na katastarskoj parceli br.1016/2 K.O. Krnjača u Beogradu u sklopu industrijskog kompleksa Rafinerija nafte Beograd, na teritoriji gradske opštine Palilula, na području grada Beograda. Osetljivost životne sredine na lokaciji projekta se ocenjuje kao niska, imajući u vidu obim, kvalitet i regenerativni kapacitet terestričke i akvatične komponente prirodnih resursa na lokaciji.

S obzirom na karakteristike lokacije, kapacitet i veličinu projekta i karakteristike rada projekta, očekivani obim uticaja je minimiziran uz primenu mera prevencije i zaštite, kao i poštovanje normi i standarda za predmetnu delatnost u analiziranoj zoni i na predmetnoj lokaciji.

U neposrednoj okolini nema stambenih naselja tako da rad postrojenja u normalnim uslovima nema privremenog ili trajnog uticaja na zdravlje stanovništva.

b. priroda prekograničnog uticaja;

Redovan rad predmetnog skladišta nema prekograničnog uticaja.

c. Veličina i složenost uticaja;

Uticaj nije značajan.

Tokom redovnog rada predmetnog postrojenja, nema emisije zagađujućih materija koje mogu da izazovu značajna zagađenja vazduha.

Proces proizvodnje tečnosti za pranje vetrobranskih stakala motornih vozila komercijalnog naziva „PERKO“ i tečnosti koja se ubrizgava u katalizatore savremenih dizel motora zbog smanjenja zagađenosti izduvnih gasova komercijalnog naziva „GLX Blue“, obavljaće se bez generisanja otpadnih voda.

Tokom redovnog rada predmetnog projekta neće biti odlaganja nijedne vrste otpada na zemljište.

Tokom redovnog rada projekta dolaziće do emitovanja buke usled rada procesne opreme (pumpi, mešalice) koja se nalazi u zatvorenom objektu, kao i posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila kojima će se dopremati sirovine/otpremati gotov proizvod. Buka će biti privremenog karaktera (u toku obavljanja predmetnih aktivnosti), pa se može zaključiti da buka neće imati negativnog uticaja na životnu sredinu.

U toku redovnog rada predmetnog postrojenja neće biti neugodnosti u smislu vibracija, emisija toplote i mirisa.

U toku rada predmetnog postrojenja nije predviđeno korišćenje nikakvih uređaja koji proizvode ili ispuštaju jonizujuće ili nejonizujuće zračenje.

d. verovatnoća uticaja;

Najveća opasnost od budućeg rada projekta vezana je za mogućnost nastanka udesnih situacija kao što su izbijanje požara i eksplozije. Sve udesne situacije biće svedene na minimum propisanim merama za sprečavanje udesa i ograničavanja uticaja tog udesa na život i zdravlje ljudi i životnu sredinu. S obzirom da je Izveštajem o bezbednosti i Plnom zaštite od udesa Nosilac projekta predvideo sve neophodne mere u cilju sprečavanja i svođenja posledica udesa na najmanju moguću meru, smatramo da će, jedini uticaji koji mogu biti značajni na životnu sredinu (udesne situacije) usled rada predmetnih objekata u sklopu kompleksa Rafinerije nafte Beograd, a sami tim i u predmetnom objektu, biti tim dokumentima ograničeni.

Verovatnoća uticaja je mala. Moguće su udesne situacije ograničenog karaktera koje za posledicu imaju kraći zastoj i nemaju uticaja na životnu sredinu.

e. trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja;

Trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja je mala. Postojanje projekta nema značajnih neposrednih, posrednih, sekundarnih, kumulativnih, dugoročnih i stalnih uticaja na životnu sredinu. Emisije zagađujućih materija neće biti s obzirom da su predmetnim projektom predviđene sve mere za sprečavanje zagađenja životne sredine.

5. Prikaz glavnih alternativa koje su razmatrane;

Nosilac projekta, kada je u pitanju lokacija projekta, nije razmatrao druge alternative s obzirom na to da će predmetnu delatnost obavljati u okviru postojeće prostorije objekta koji se nekada koristio za proizvodnju antifrizu, na K.P. 1016/2 K.O. Krnjača u sklopu industrijskog kompleksa Rafinerija nafte. Instalacija za proizvodnju antifrizu je tehnološki zastarela, isprana je i konzervirana i ostavljena u objektu i više se ne koristi za proizvodnju. Proizvodnja antifrizu je izmeštena u drugi pogon u kompleksu koji nije predmet ovog projekta.

Deo buduće instalacije za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala motornih vozila komercijalnog naziva „PERKO“ čini i postojeći horizontalni nadzemni rezervoar R2, zapremine $V=30 \text{ m}^3$, izrađen od Al lima, koji se nazi u sklopu rezervoarskog prostora pogona antifrizu van objekta i smešten je u betonskoj tankvani a koji se nekada koristio za skladištenje kočione tečnosti a već duže vreme nije u funkciji.

Takođe, u sklopu predmetne lokacije postoji kompletna infrastruktura koja će se koristiti bez bilo kakvih dodatnih radova na istoj stoga je to još jedan razlog zašto se Nosioc projekta opredelio za predmetnu lokaciju.

6. Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju;

- a. **stanovništvo:** U neposrednoj okolini nema stambenih naselja tako da rad postrojenja u normalnim uslovima nema privremenog ili trajnog uticaja na zdravlje stanovništva.
- b. **fauna:** Predmetno područje se ne nalazi unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, kao ni u prostornom obuhvatu ekološke mreže ni u prostoru evidentiranih prirodnih dobara.
- c. **flora:** U okviru predmetnog područja nema predstavnika retkih i ugroženih biljnih vrsta kao ni posebno vrednih biljnih zajednica.
- d. **zemljište:** Nema uticaja
- e. **voda:** predmetna delatnost će se obavljati u zatvorenom prostoru u objektu nekadašnjeg pogona za proizvodnju antifrizu. Proces proizvodnje tečnosti za pranje vetrobranskih stakala motornih vozila komercijalnog naziva „PERKO“ i tečnosti koja se ubrizgava u katalizatore savremenih dizel motora zbog smanjenja zagađenosti izduvnih gasova komercijalnog naziva „GLX Blue“, obavljaće se bez generisanja otpadnih voda. Rezervoar R2, koji će se nakon promene namene koristiti kao tehnološka posuda/rezervoar u kojem će se nalaziti smešten 50%-ni rastvor etil alkohola i demi vode, je izveden u postojećoj betonskoj tankvani koja može da prihvati eventualno iscurili fluid u slučaju udesnih situacija na rezervoaru.
- f. **vazduh:** Tokom rada predmetnog projekta nema emisije zagađujućih materija koje mogu da izazovu značajna zagađenja vazduha, stoga realizacija projekta neće imati uticaja na zagađenje vazduha.
- g. **klimatski činioci:** Redovan rad predmetnog postrojenja neće uticati na klimatske činioce.
- h. **građevine:** Nema uticaja.
- i. **nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta:** Nijedno arheološko nalazište niti kulturno dobro se ne nalazi u neposrednoj blizini predmetne lokacije, niti u zoni uticajnog područja, tako da se može zaključiti da nisu potrebne dodatne mere zaštite sa stanovišta zaštite nepokretnih kulturnih dobara.
- j. **pejzaž:** Kako će se predmetni procesi proizvodnje tečnosti za pranje vetrobranskih stakala motornih vozila komercijalnog naziva „PERKO“ i tečnosti koja se ubrizgava u

katalizatore savremenih dizel motora zbog smanjenja zagađenosti izduvnih gasova komercijalnog naziva „GLX Blue“, obavljajući se bez generisanja otpadnih voda. odvijati u zatvorenom prostoru u objektu nekadašnjeg pogonaza proizvodnju antifrizu, koji se nalazi u okviru kompleksa rafinerije nafte Beograd, neće doći do promene pejzažne slike na predmetnoj lokaciji. Projektom je predviđena i promena namene postojećeg rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora) bez izvođenja građevinskih radova stoga ni ova aktivnost neće dovesti do promene pejzažne slike na predmetnoj lokaciji.

7. Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja ili otklanjanja svakog značajnog štetnog uticaja:

Radom projekta se ne ostvaruju značajni uticaji na životnu sredinu. U cilju svođenja mogućih negativnih uticaja, usled rada predmetnog projekta u granice prihvatljivosti i zaštite životne sredine, uz istovremeno ostvarenje planiranog obima rada, primenjuju se sve uobičajene mere zaštite predviđene zakonskom regulativom i tehničkim normama u ovoj oblasti.

U toku izvođenja predmetnog projekta biće predviđene sve uobičajene mere zaštite predviđene regulativom i tehničkim normama u ovoj oblasti.

U cilju eliminisanja opasnosti primenjivati mere predviđene zakonom i drugim propisima koje obuhvataju primenu normativa i standarda kod izbora i nabavke opreme i uređaja i uslove koje utvrđuju nadležni organi i organizacije.

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

Merama predviđenim zakonskim i drugim propisima podrazumeva se primena normativa i standarda pri izvođenju radova, izboru i nabavci opreme za predmetni projekat. Mere iz ove tačke obuhvataju i uslove koje utvrđuju i nadležni organi i organizacije kod izdavanja odobrenja i saglasnosti za izgradnju objekata, izvođenje radova i upotrebu objekata. Rad predmetnog postrojenja uskladiti sa:

- Zakonom o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni), Zakonom o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima ("Sl. glasnik RS" br. 54/15), Pravilnikom o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti ("Sl. glasnik RS" br. 114/2017 i 85/2021), kao i ostalim podzakonskim aktima koji uređuju ovu oblast.
- Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon), Zakonom o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon), Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023) i Zakonom o zaštiti vazduha ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021 - dr. zakon), kao i u skladu sa svim važećim podzakonskim aktima iz predmetne oblasti;

Mere zaštite u toku izvođenja radova

- Izvođač radova je u obavezi da izradi elaborat o uređenju gradilišta, koji uz izveštaj o početku radova dostavlja nadležnoj inspekciji rada.
- Definirati prostor na predmetnoj lokaciji koji će biti u funkciji gradilišta, kako predmetni radovi i upotreba mašina ne bi ostavili posledice na širi prostor.
- Radove izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji na osnovu koje je izdato odobrenje za izvođenje radova, odnosno prema tehničkim merama, propisima, normativima i standardima koji važe za rekonstrukciju ovakve vrste objekata.

- U sklopu rafinerije nafte Beograd predvideti adekvatno mesto privremenog skladištenja materijala koji se koristi prilikom izvođenja radova.
- Predvideti posude za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada koji se javlja u procesu izvođenja radova i boravka radnika u zoni gradilišta (ambalaža od hrane i pića, i drugi otpaci) i njihovo odvoženje od strane JKP.
- U okviru predmetnog objekta predvideti postavljanje odgovarajućih oznaka kao upozorenja od nastanka požara. Table upozorenja sa natpisom o vrsti gasa, načinu upotrebe alata, dozvoljenom pristupu i upozorenju o opasnostima postaviti na vidnim, propisanim mestima i u propisanom broju;

Mere zaštite u toku redovnog rada objekta, odnosno mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnog uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu su sledeće:

- Manipulaciju i rukovanje sa predmetnom instalacijom mogu da obavljaju samo lica odgovarajuće struke, obučena i sa ovlašćenjem za takvu vrstu poslova, odeveni i opremljeni propisnom opremom;
- Proces proizvodnje mora da bude pod nadzorom kako bi se sprečio pristup neovlašćenim licima i mora da ima sistem za zaštitu od požara, u skladu sa propisom kojim se uređuje zaštita od požara.
- Izraditi odgovarajuća tehnička uputstva i procedure za rad u objektu;
- Nakon pražnjenja IBC kontejnera sa sirovinama iste privremeno skladištiti na za to predviđenim mestima do predaje ovlašćenim operaterima na dalje zbrinjavanje ili iste vraćati dobavljaču kao povratnu ambalažu, uz zamenu za nove pune kontejnere.
- Komunalni otpad odlagati u kontejnere koje redovno prazni nadležno JKP.
- U okviru Rafinerije nafte Beograd vršiti isključivo privremeno skladištenje otpada koji se generiše tokom rada fabrike (remonti, čišćenje procesne opreme i sl.) do njegovog trajnog zbrinjavanja, koji se obavlja od strane trećih lica, odnosno preduzeća koja imaju dozvole izdate od strane nadležnog organa i koja su registrovana za obavljanje poslova sakupljanja, transporta, skladištenja i/ili tretman otpada.
- Sa nastalim otpadom na celoj lokaciji Rafinerije nafte Beograd postupa se u skladu sa Planom upravljanja otpadom kao i propisima koji regulišu upravljanje otpadom kao što su Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/2004 i 36/2009 – dr. zakon 72/2009 - dr. zakon i 43/2011. – odluka US, 14/2016, 76/2018 i 95/2018), Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009; 88/2010, 14/2016, 95/2018 i 35/2023), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009), Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021), Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl. glasnik RS“, br. 98/2010), Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Sl. glasnik RS", br. 92/2010 i 77/2021) i drugim propisima koji regulišu ovu oblast.
- Obaveza je Nosioca projekta da vodi dnevne izveštaje o otpadu, a izveštaj o godišnjim količinama otpada da predaje Agenciji za zaštitu životne sredine na osnovu Pravilnika o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS", br. 7/2020 i 79/2021). Izveštaji se moraju čuvati u arhivi preduzeća narednih pet godina;
- Obaveza je Nosioca projekta da vrši ispitivanje odnosno uzorkovanje i karakterizaciju predmetnog neopasnog i opasnog otpada radi klasifikacije otpada. Ispitivanje otpada se mora ršiti preko stručnih organizacija i drugih pravnih lica koja su ovlašćena za uzorkovanje i karakterizaciju prema obimu ispitivanja za koja su akreditovana, u skladu sa posebnim propisima. Karakterizacija otpada vrši se samo za opasan otpad i za otpad koji prema poreklu, sastavu i karakteristikama može biti opasan otpad, osim otpada iz domaćinstva. Izveštaje o ispitivanju otpada, je obavezno čuvati u arhivi preduzeća minimum pet godina.

- Obaveza je Nosioca projekta da na lokaciji obezbedi adekvatan prostor u kome se čuva dokumentacija o lokaciji, postrojenju i evidenciji koju vodi o vrstama i količinama predmetnog neopasnog i opasnog otpada.
- U skladu sa čl. 36 Zakona o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 35/2023), otpad ne može biti privremeno skladišten na lokaciji proizvođača, vlasnika i/ili drugog držaoca otpada duže od 36 meseci po čijem se isteku otpad mora predati na tretman, odnosno ponovno iskorišćenje ili odlaganje.
- Otpad nastao obavljanjem predmetne delatnosti mora se predati operaterima koji imaju dozvolu za sakupljanje, transport, skladištenje i/ili ponovno iskorišćenje predmetnog otpada, izdatu od nadležnog organa za izdavanje dozvola za upravljanje otpadom.
- Obaveza je Nosioca projekta da prilikom predaje neopasnog otpada popuni i overi primerak 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) i iste čuva najmanje dve godine;
- Obaveza je Nosioca projekta da prilikom predaje opasnog otpada popuni i overi primerak Dokumenta 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. 17/2017) i isti čuva trajno;

Mere za sprečavanje udesa

Identifikacija mogućih opasnosti svodi se na verovatnoću pojave izbijanja požara i eksplozije i, s tim u vezi, predviđene su sledeće mere:

- U cilju eliminisanja opasnosti od udesa obaveza je Nosioca projekta da primenjuje mere predviđene zakonom i drugim propisima koje obuhvataju primenu normativa i standarda kod izbora i nabavke opreme i uređaja i uslovi koje utvrđuju nadležni organi i organizacije kod izdavanja odobrenja i saglasnosti za izgradnju objekta:
 - Zakonom o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09, 20/2015 i 87/2018)
 - Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara („Sl. list SRJ“, br. 8/95)
 - Pravilnikom o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara (Službeni glasnik RS, br. 3/2018)
 - Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta („Sl. list SFRJ“, br. 62/73)
 - Pravilnikom o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja („Sl. list SRJ“, br. 11/96)
 - Pravilnikom o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu požara („Sl. list SRJ“, br. 53/97)
 - kao i mnogi relevantni važeći standardi.
- Usvojena lokacija ne zahteva posebne mere zaštite od požara prostora susednih parcela.
- Obaveza je Nosilac projekta da izradi dokumentaciju u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni) i na istu pribavi saglasnost nadležnog organa;
- Obaveza je nosioca projekta da nakon realizacije predmetnog projekta i planiranih promena na lokaciji Rafinerije nafte Beograd izvrši ažuriranje Plana zaštite od požara i da na isti ishoduje saglasnost nadležnog organa;

- Obaveza je Nosioca projekta da u toku obavljanja predmetne delatnosti sprovodi zaštitu od požara u skladu sa *Planom zaštite od požara* koji je usaglašen i sadrži sve potrebne elemente predviđene odredbama Zakona o zaštiti požara.
- U proizvodnom kompleksu Rafinerije nafte Beograd postoji izvedena spoljašnja hidrantska mreža za gašenje požara koja se koristi za gašenje požara i za snabdevanje vartogasnih vozila vodom za gašenje požara.
- Operater Rafinerija nafte Beograd ima sopstvenu vatrogasnu jedinicu;
- U slučaju udesa zaposleni postupaju u skladu sa izradjenim i odobrenim dokumentom-Plan zaštite od udesa
- Obezbediti pristup za vatrogasna vozila u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve („Službeni list SRJ” br. 8/95).
- Za gašenje početnih požara na uređajima koji se nalaze u sklopu skladišta postaviti ručne i prevozne aparate za gašenje požara suvim prahom.
- Vatrogasnu opremu održavati u ispravnom stanju, a zaposlene upoznati sa njihovim korišćenjem. Vršiti svakodnevnu vizuelnu kontrolu, a najmanje jednom u 6 (šest) meseci i ispitivanje tj. atestiranje opreme za zaštitu od požara.
- U cilju upoznavanja radnika sa preventivnim merama zaštite od požara kao i sa upotrebom sredstava za gašenje požara, izvršiti redovnu obuku i testiranje radnika u skladu sa odobrenim Program obuke zaposlenih iz zaštite od požara;
- Put za evakuaciju mora biti uvek slobodan.
- Javne saobraćajnice omogućavaju prilaz objektu i omogućuje efikasnu intervenciju vatrogasnim jedinicama;
- Objekat poseduje gromobransku instalaciju;
- Svi radnici moraju biti detaljno upoznati sa opasnostima od požara unutar objekta, načinu sprovođenja preventivnih mera zaštite od požara i upotrebom uređaja, opreme i sredstava za gašenje požara;
- Gašenje početnih požara predviđeno je protivpožarnim aparatima i vodom iz hidrantske mreže
- Obaveza je Nosioca projekta da u slučaju udesa na predmetnoj lokaciji odmah o tome obavesti ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine, jedinicu lokalne samouprave i organe nadležne za postupanje u vanrednim situacijama, u skladu sa propisima kojima se uređuje navedena delatnost, i to o okolnostima vezanim za udes, prisutnim opasnim materijama, raspoloživim podacima za procenu posledica udesa na ljude i životnu sredinu i o preduzetim hitnim merama;
- Informacije o događaju od uticaja na pojavu udesa daje ili dostavlja svaki zaposleni koji u njemu učestvuje ili zaposleni koji se po bilo kom osnovu zatekne na mestu događaja kao očevidac

MERE PREVENTIVNE ZAŠTITE

Preventivne i druge mere obavezne za redovnu primenu

U cilju sprovođenja protivpožarne zaštite, potrebno je u toku eksploatacije stalno sprovoditi niz mera, od kojih izdvajamo sledeće održavanje:

- Elektroinstalacije i uređaje na električni pogon redovno pregledati, nedostatke odmah otklanjati, a o tome voditi redovnu knjigu evidencije;
- Opremljenosti, ispravnosti i pravilnog rasporeda aparata za gašenje početnih požara;
- Periodična teorijska i praktična obuka radnika iz oblasti zaštite od požara.
- Održavati objekat u čistom i urednom stanju;
- Kontrolu ispravnosti uređaja i instalacija mogu vršiti isključivo lica koja su kvalifikovana za određenu oblast rada;
- Zabraniti pušenje;
- Obučiti sve zaposlene radnike za rukovanje i upotrebu aparata za gašenje požara.

- Zelene površine oko objekta uredno održavati. Trava se redovno mora kositi i redovnim zalivanjem održavati u zelenom stanju;
- Vršiti redovno održavanje objekata i instalacija.

Održavanje opreme za gašenje požara

- *Hidrante i hidrantsku opremu redovno kontrolisati, držati u čistom i urednom stanju i o tome voditi potrebnu knjigu evidencije, koja se na zahtev organa nadležne inspekcije mora staviti na uvid.*

1. merenje pritiska i protoka: svakih 6 meseci

2. kontrola svih uređaja i armature: najmanje jednom godišnje

- *Vršiti redovni pregled prenosnih vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara svakih 6 meseci. Pregled moraju izvršiti odgovarajući ovlašćeni vatrogasni servisi.*

Održavanje elektro instalacija

O izvršenim pregledima u bilo kom obimu ili vremenu na elektroinstalacijama (merenja uzemljenja, izvršeni radovi i sl.), obavezno otvoriti evidencionu knjigu koju je potrebno čuvati na pogodnom mestu i na zahtev nadležnog organa inspekcije staviti na uvid;

Elektroinstalacije svih vrsta zaštita moraju se održavati u ispravnom stanju, moraju se ispitivati povremeno u skladu sa odredbama odgovarajućih Pravilnika. Ovlašćeno preduzeće mora minimalno jednom u tri godine izvršiti sledeća merenja:

- Otpor petlje;
- Merenje otpora uzemljenja;
- Ekvipotencijalizacija;

jednom godišnje
redovne provere rada: svaka 2 meseca

Opšti postupci u slučaju požara

Radnici koji su se zatekli u neposrednoj blizini mesta požara (očevidci) dužni su da pristupe gašenju požara prema postupku koji je uvežban za vreme redovne periodične obuke.

Prilikom gašenja požara, bez obzira na mesto njegovog nastanka, radnici su dužni da se pridržavaju sledećih opštih principa i postupaka:

- Lice koje uoči požar treba da o tome odmah obavesti:
 - o rukovodioca objekta
 - o lice odgovorno za zaštitu životne sredine i bezbednost i zdravlje na radu i
 - o vođu smene.
- Gašenju požara prvi pristupaju radnici koji su se zatekli u neposrednoj blizini mesta nastanka požara (očevidci), bez obzira da li je u pitanju njihovo radno mesto ili ne; Gašenje požara vršiti prema postupku koji je uvežban za vreme redovne periodične obuke.
- Pristupiti gašenju požara odmah, bez odlaganja;
- Požar gasiti mobilnim aparatima za gašenje početnih požara, ili adekvatnim sredstvom koje se može naći pri ruci. Koristiti samo podesna sredstva za gašenje;
- Prilikom gašenja požara po mogućstvu nastojati da se prilikom intervencije pravi što manje dodatne štete;
- Isključiti napajanje električnom energijom momentalno, na glavnoj sklopki, tamo gde je to moguće;
- U slučaju da je nemoguće isključiti dovod struje, električne instalacije pod naponom gasiti isključivo podesnim sredstvima za gašenje požara;
- U slučaju da je nemoguće savladati požar postojećim sredstvima u početnoj fazi, alarmirati vatrogasnu jedinicu;
- Ukoliko je požar većih razmera odmah obavestiti najbližu vatrogasno spasilačku jedinicu - telefon 193 (Vatrogasci).
- Svi zaposleni u fabrici koji se u vreme dojava požara većeg obima i intenziteta ne nalaze na lokaciji fabrike, dužni su po pozivu da se u što kraćem roku odazovu i dođu

na zbornu mesto i stave se na raspolaganje rukovodiocu akcije gašenja požara i spasavanja - koordinatoru/zameniku koordinatora plana zaštite od udesa, do dolaska vatrogasno spasilačkih jedinica kada one preuzimaju rukovođenje akcijom gašenja požara.

- Svaki požar predstavlja stresnu situaciju u kojoj se pojedinci teško snalaze. Saniranju vanredne situacije se mora prići energično, ali bez stvaranja nervoze ili nepotrebne panike. Pojedince koji eventualno podlegnu panici odstraniti što dalje od mesta požara;
- Evakuisati sva ugrožena lica na bezbedno mesto;
- Na mestu požara ne stvarati nepotrebnu gužvu nego obezbediti prisustvo samo optimalnog broja radnika;
- Udesnu situaciju sanirati po mogućstvu u najranijoj fazi. Ukoliko to nije moguće, lokalizovati ga do dolaska pojačanja i to uklanjanjem zapaljivih i gorivih predmeta iz neposredne okoline požara/udesu, do dolaska pojačanja.

Preventivne mere zaštite od požara u neposrednoj okolini objekta

- Prostor oko spoljnih hidranata mora biti uvek slobodan i ne zakrčen;
- Zabraniti parkiranje vozila van izgrađenog i obeleženog parkinga;
- Omogućiti nesmetan prilaz vatrogasnim vozilima u slučaju potrebe;

Mere za otklanjanje posledica hemijskog udesa ili sanacija imaju za cilj obnavljanje životne sredine nakon hemijskog udesa, vraćanje u prvobitno stanje, kao i uklanjanje opasnosti od ponovnog nastanka udesa. Pod sanacijom se podrazumevaju aktivnosti nakon zaustavljanja procesa u udesu koji izazivaju štetna dejstva po okolinu.

Najčešće se taj proces naziva dekontaminacijom hemijskih materija koje predstavljaju kontaminant odnosno zagađivač životne sredine. Voda i zemljište se vraćaju u prvobitno stanje kvaliteta prečišćavanjem odnosno rekultivacijom.

Obaveza je nosioca projekta da nakon eventualnih udesnih situacija izradi Program postudesnog monitoringa koji će sadržati planirane aktivnosti za praćenje stanja životne sredine u pogledu zagađenosti materijama iz grupe opasnih materija koje su učestvovala u udesu.

- Posle udesa – požara, ili eksplozije posledice otklanjati kao i posle svakog požara:
 - ✓ vršiti sanaciju oštećenog dela opreme i instalacija,
 - ✓ uklanjati izgorele objekte i slično i odvoziti na za to namenjenu deponiju.
 - ✓ prilikom vršenja ovih radova potrebno je primeniti sve mere tehničke zaštite i zaštite od požara
- Rešiti pitanje sakupljanja, odvođenja i prečišćavanja otpadne vode sa materijama za gašenje požara u toku udesa.

Upitnik uz zahtev za odlučivanje o potrebi izrade studije procene uticaja

KRATAK OPIS PROJEKTA

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta	Da li će to imati značajne posledice DA/NE i zašto
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	Rekonstrukcija pogona antifriza (Objekat 008) i promena namene rezervoara R2 (V=30 m ³) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora) planirana je u sklopu postojeće industrijske zone unutar objekta pogona antifriza koji se nalazi na kompleksu Rafinerije nafte Beograd. Po prestanku rada projekta, lokacija se može koristiti za druge namene.	NE U skladu sa Lokacijskim uslovima predmetna katastarska parcela se nalazi u obuhvatu Plana generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine V i VI, opština Palilula) na površinama ostalih namena – površine za privredne zone.
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	DA Koristiće se el.energija za osvetljenje i rad opreme (pumpe, mešalice, grejači), demi voda i voda za protivpožarnu zaštitu.	NE Projekat nije velikog obima. Može se konstatovati da se predmetnom rekonstrukcijom ne traže novi priključci na infrastrukturu i da postojeća infrastruktura u potpunosti zadovoljava potrebe objekta i planiranih aktivnosti koje će se u njemu obavljati nakon rekonstrukcije.
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazvati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	DA Predmet projekta je promena namene rezervoara R2 (V=30 m ³) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora) koji se klasifikuje kao zapaljivu tečnost kategorije 2. U predmetnom objektu pogona antifriza će se	NE Predmetne aktivnosti će se vršiti u strogo kontrolisanim uslovima u objektu koji je izveden u svemu prema zahtevima Pravilnika o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i

		vršiti proizvodnja sredstva za pranje vetrobranskih stakala GALAX PERKO (zimski i letnji) koji se klasifikuje kao zapaljiva tečnost kategorije 3.	pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti (Sl.glasnik RS br.114/2017 i 85/2021). Rezervoar R2 se nalazi u betonskoj tankvani koja služi za prihvrat eventualno iscurile tečnosti i z rezervoara. Opremom i instalacije će rukovati samo za to obučeno i opremljeno osoblje.
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad?	DA Prilikom rekonstrukcije predmetne prostorije doći će do generisanja manje količine građevinskog otpada (metalnih elemenata, plastičnih ostataka cevi, šrafova i sl.) U toku redovnog rada može nastati otpad od (remonta, zamene oštećene procesne opreme i sl.): ambalažnog otpada: prazni IBC kontejneri od glicerina, deterdženata i mirisa i prazne vreće od uree u prahu; Nakon određenog perioda rada mešne kolone za demineralizovanu vodu dolazi do zamene ispušne kolone; Pre nego što se dopremi u rezervoar, voda se filtrira preko dva spregnuta filtera sa ulošcima 20µm i 5µm, koji se nakon nekog vremena moraju zameniti.	NE Otpad nastao prilikom izvođenja radova će se privremeno skladištiti na za to predviđenim mestima u krugu kompleksa Rafinerije nafte Beograd do predaje ovlašćenim operaterima na dalji tretman. U okviru Rafinerije nafte Beograd vrši se isključivo privremeno skladištenje otpada koji se generiše tokom rada fabrike do njegovog trajnog zbrinjavanja, koji se obavlja od strane trećih lica, odnosno preduzeća koja imaju dozvole izdate od strane nadležnog organa a sve u skladu sa ishodom izveštajima o ispitivanju otpada. Prazni IBC kontejneri se takođe mogu vraćati dobavljaču kao povratna ambalaža, uz zamenu za nove pune kontejnere.
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	NE Tokom redovnog rada predmetnog projekta nema emisije zagađujućih materija koje mogu da izazovu značajna zagađenja vazduha	NE
6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili	DA Izvođenje predmetnih radova na rekonstrukciji	NE Buka će nastajati u kratkom vremenskom

	elektromagnetnog zračenja?	mogu dovesti do neugodnosti u smislu povećanja nivoa buke. Tokom redovnog rada projekta dolaziće do emitovanja buke usled rada procesne opreme (pumpi, mešalice) koja se nalazi u zatvorenom objektu, kao i posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila kojima će se dopremati sirovine/otpremati gotov proizvod. U toku redovnog rada predmetnog projekta neće biti neugodnosti u smislu vibracija, emisija toplote i mirisa.	intervalu i neće biće konstantna, tako da neće imati značajnog negativnog uticaja. Svi radovi će se izvoditi u zatvorenom prostoru unutar nekadašnje prostorije za proizvodnju antifrizu. Uticaji na životnu sredinu koji mogu nastati prilikom izvođenja radova i redovnog rada su privremenog karaktera. Takođe, predmetna lokacija pripada zoni 6 Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada za koju uredba ne normira vrednosti.
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	NE U uslovima redovnog rada neće biti odlaganja i ispuštanja zagađujućih materija u zemljište, a neće nastajati ni otpadna tehnološka voda. Prestanak rada neće dovesti do kontaminacije zemljišta.	NE U okviru Rafinerije nafte Beograd vrši se isključivo privremeno skladištenje otpada koji se generiše tokom rada fabrike do njegovog trajnog zbrinjavanja, koji se obavlja od strane trećih lica, odnosno preduzeća koja imaju dozvole izdate od strane nadležnog organa. Zaključak je da predmetna rekonstrukcija pogona antifrizu (Objekat 008) i promena namene rezervoara R12 (V=30 m³) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50 % rastvora) ne utiče i ne iziskuje nikakve izmene na hidrotehničkim instalacijama Rafinerije nafte Beograd.
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	DA Može doći do izbijanja požara i eksplozije prilikom rada sa etil	NE Verovatnoća nastanka udesa je mala, uz obavezu primene

		alkoholom i prilikom proizvodnje sredstva za pranje vetrobranskih stakala „Perka“.	preventivnih mera tokom redovnih aktivnosti. Obavljanjem obuka će se edukovati zaposleni za sprovođenje adekvatnih mera; navedeno je već da Rafinerija nafte Beograd ima sopstvenu vatrogasnu jedinicu. Prestanak rada projekta neće dovesti do rizika od udesa.
9.	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	NE Projekat neće imati uticaj na demografiju i raseljavanje lica.	NE U toku eksploatacije predmetnih instalacija, koristiće se postojeća infrastruktura Rafinerije nafte Beograd, kao i radna snaga koja je i do sada opsluživala ovaj izvedeni projekat.
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	NE	NE
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE Prema evidenciji Zavoda za zaštitu prirode Srbije predmetna lokacija ne nalazi se unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, ali se nalazi u obuhvatu ekološke mreže – ekološki značajnog područja „Ušće Save u Dunav“	NE Predmetna lokacija se nalazi u postojećoj industrijskoj zoni u sklopu kompleksa Rafinerije nafte Beograd. Proizvodnja tečnosti za pranje vetrobranskih stakala će se vršiti u zatvorenom prostoru u sklopu objekta koji se nekada koristio za proizvodnju antifrizu.
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih ili osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	NE Prema evidenciji Zavoda za zaštitu prirode Srbije predmetna lokacija se nalazi u obuhvatu ekološke mreže – ekološki značajnog područja „Ušće Save u Dunav“ Najbliže površinske tokove čine reka Dunav	NE Izvođenje predmetnog projekta neće imati uticaja na močvare, vodotoke ili druga vodna tela s obzirom da se kompletni proizvodni proces obavlja u zatvorenom prostoru u sklopu objekta nekadašnjeg pogona antifrizu pod strogo

		koja se nalazi na udaljenosti od oko 1,5 km južno od lokacije, zatim meliracioni kanal Kalovita, predstavlja severnu granicu kompleksa Rafinerije nafte a.d., kanal Sebeš, na oko 750 m i jezero Veliko blato koje se nalazi na oko 1.5 km severozapadno od predmetne lokacije, bara Reva na udaljenosti od oko 450 m u pravcu jugoistoka.	kontrolisanim uslovima. Rezervoar za skladištenje 50%-e smeše vode i alkohola je postojeći rezervoar koji se nalazi u betonskoj tankvani čije pražnjenje se vrši pod strogo kontrolisanim uslovima.
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, leženje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koja mogu biti zagađena realizacijom projekta?	NE Predmetni objekat se nalazi u industrijskoj zoni u nekadašnjeg pogona antifriza na kompleksu Rafinerije nafte Beograd.	NE
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	NE	NE Preduzeće se adekvatne mere zaštite površinskih i podzemnih voda; u prethodnom tekstu je navedeno da izvođenje predmetnog projekta neće imati uticaja na vodotoke ili druga vodna tela s obzirom da se kompletni proizvodni proces obavlja u zatvorenom prostoru u sklopu objekta nekadašnjeg pogona antifriza pod strogo kontrolisanim uslovima. Rezervoar za skladištenje 50%-e smeše vode i alkohola je postojeći rezervoar koji se nalazi u betonskoj tankvani čije pražnjenje se vrši pod strogo kontrolisanim uslovima. Redovnim radom projekta neće dolaziti do generisanja otpadnih voda i da nema

			odlaganja otpada i zagađujućih materija na zemljište
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	Ne	NE Predmet projekta je rekonstrukcija pogona antifrizna i promena namene rezervoara R2 (V=30 m ³) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora), koji se nalaze u sklopu industrijskog kompleksa Rafinerija nafte, na teritoriji gradske opštine Palilula.
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog ili kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE Rekonstrukcija se izvodi u sklopu postojećeg objekta pogona antifrizna industrijskog kompleksa Rafinerija nafte, na teritoriji gradske opštine Palilula
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina	NE	NE
21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu	NE	NE Lokacija se nalazi u nekadašnjem pogonu antifrizna koji se nalazi u okviru industrijskog kompleksa Rafinerije nafte Beograd

	proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?		
22.	Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	NE	NE Predmetna lokacija nalazi se u obuhvatu Plana generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine V i VI, opština Palilula) („Sl. list grada Beograda“, br. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17 i 72/21) na površinama ostalih namena – površine za privredne zone, Celina V – Krnjača, Pančevački rit. Privredna zona „Pančevački rit“ nalazi se u perifernoj zoni grada i jedna je od najvećih privrednih zona Beograda.
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustinom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE	NE Predmetna lokacija nalazi se na površinama ostalih namena – površine za privredne zone, Celina V – Krnjača, Pančevački rit. Najbliža ulica naselja Krnjača, severoistočno, na oko 250 m od Rafinerije nafte Beograd je Maksima Gorkog. Severozapadno od kompleksa, na oko 600 m, nalazi se ulica Zaga Malivuk.
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjima zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	NE	NE U krugu od 1000 m od granice lokacije nema povredljivih objekata kao što su: školske, predškolske ustanove i zdravstvene ustanove, kao ni objekata koji su povredivi u slučaju domino efekta.
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko	NE	NE Predmetna rekonstrukcija

	kvalitetnim ili retkim resursima (na primer, podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr.) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?		i promena namene planirana je u prostoriji nekadašnjeg pogona za proizvodnju antifrizu koji se nalazi na kompleksu Rafinerije nafte Beograd
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	NE Predmetna lokacija nalazi se na površinama ostalih namena – površine za privredne zone, Celina V – Krnjača, Pančevački rit.	NE Predmetna rekonstrukcija i promena namene rezervoara planirana je u prostoriji nekadašnjeg pogona za proizvodnju antifrizu koji se nalazi na kompleksu Rafinerije nafte Beograd, ali realizacija predmetnog projekta nema uticaja na postojeće privredne i industrijske objekte.
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?	NE	NE

Rezime karakteristika Projekta i njegove lokacije, sa indikacijom potrebe za izradom studije procene uticaja na životnu sredinu:

U cilju proizvodnje tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „PERKO“ Nosilac projekta Rafinerija nafte a.d. Beograd planira da, u sklopu industrijskog kompleksa Rafinerija nafte, na teritoriji gradske opštine Palilula, na području grada Beograda na K.P. 1016/2 K.O. Krnjača, izvrši Rekonstrukciju pogona antifrizna (Objekat 008) i promenu namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora).

Na predmetnoj lokaciji Rafinerija nafte a.d. Beograd postoje izvedene vodovodne, kanalizacione, protivpožarne i elektroinstalacije, koje su priključene prema uslovima nadležnih komunalnih službi. Realizacijom predmetnog projekta neće biti nikakvih izmena u odnosu na postojeće priključke na infrastrukturnu mrežu.

U skladu sa Lokacijskim uslovima, Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, br. 350-02-00788/2023-07 od 08.05.2023. god. (dati u prilogu), predmetna katastarska parcela br. 1016/2 KO Krnjača, Beograd-Palilula nalazi se u obuhvatu Plana generalne regulacije građevinskog područja sedišta jedinice lokalne samouprave – grad Beograd (celine V i VI, opština Palilula) („Sl. list grada Beograda“, br. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17 i 72/21). U skladu sa napred pomenutim Planom katastarska parcela br. 1016/2 KO Krnjača se nalazi na površinama ostalih namena – **površine za privredne zone.**

Prema evidenciji Zavoda za zaštitu prirode Srbije predmetna lokacija ne nalazi se unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, ali se nalazi u obuhvatu ekološke mreže – ekološki značajnog područja „Ušće Save u Dunav“.

Instalacija i orema za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „PERKO“ će se smestiti u prostoriju objekta za proizvodnju antifrizna. U objektu je smešten vertikalni nadzemni rezervoar R1 zapremine $V=10 \text{ m}^3$ izrađen od Al lima koji će služiti za namešavanje (predstavljajući tehnološki rezervoar/posudu). Pored ovog rezervoara, na betonsko postolje ugrađuje se centrifugalna pumpa kojom se transportuje 50%-a smeša vode i alkohola iz spoljnog tehnološkog rezervoara (R2) u rezervoar za namešavanje (R1). Na usisnom priključku pumpe predviđen je odvojak sa loptastom slavinom preko koga se u rezervoar za mešanje ubacuju dodatne komponente kao što su glicerol, deterdžent i miris, preko fleksibilnog creva iz IBC kontejnera, koji se doprema viljuškarom u prostoriju za proizvodnju. Proces počinje ubacivanjem demi vode u rezervoar, a zatim se dodaje 50% etil alkohol (iz rezervoara R2) do postizanja optimalne smeše od 30% vode i alkohola. Mešanje komponenti se obavlja recirkulacijom u rezervoaru istom pumpom P1. Gotov proizvod, sa najviše 30% etil alkohola se iz rezervoara pretače pumpom u IBC kontejner pomoću cevovoda i fleksibilnog creva. Gotov proizvod GALAX PERKO (zimski i letnji) predstavlja zapaljivu tečnost kategorije 3 u skladu sa odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti (Sl.glasnik RS br. 114/2017 i 85/2021). Maksimalna proizvodnja „Perko“ 47 t na dan, 8 h traje proces. Od ukupno 20 t, 1.5 t je demi voda.

„GLX Blue“ je tečni dodatak koji se ubrizgava u katalizator modernih dizel motora, čime se smanjuje emisija štetnih gasova. To je rastvor uree u demi vodi.

Instalacija za proizvodnju „GLX Blue“ će biti smeštena na suprotnom kraju prostorije od instalacije za proizvodnju tečnosti „PERKO“. Instalacija se sastoji od:

- opreme za proizvodnju demi vode odgovarajućeg kvaliteta (tri kolone: sa katjonskom, anjonskom i mešnom kolonom)
- opreme za mešanje vode i uree (vertikalno stojeći nadzemni rezervoar zapremine $V=3 \text{ m}^3$, izrađen od nerđajućeg čelika AISI 316, vakuumski punjač VP, za punjenje uree u prahu iz vreća i centrifugalna pumpa P1 za istakanje gotovog proizvoda).

Maksimalna proizvodnja „GLX Blue“ 3 t na dan, 6 h traje proces. Od ukupno 60 t, 4 je demi voda.

Deo buduće instalacije za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala motornih vozila komercijalnog naziva „PERKO“ čini i postojeći horizontalni nadzemni rezervoar R2, zapremine $V=30 \text{ m}^3$, izrađen od Al lima, koji se nazi u sklopu rezervoarskog prostora pogona antifrizu van objekta i smešten je u betonskoj tankvni. Trenutna namena rezervoara je skladištenje kočione tečnosti, a ovim Idejnim rešenjem vrši se promena njegove namene u tehnološku posudu/rezervoar u kojem će se nalaziti smešten 50%-ni rastvor etil alkohola i demi vode, zbog toga što predstavlja tehničko-tehnološku celinu u sastavu postrojenja u kome se bezbedno odvija tehnološki proces proizvodnje sredstva za vetrobranska stakla „Perko“. Bezbednosni list etil alkohola (96%) ukazuje da se radi o tečnosti koja ima temperaturu paljenja 13°C i početnu tačku ključanja 78°C , dok je u Prilogu 2 prikazan Bezbednosni list etil alkohola (50%) koji ukazuje da se radi o tečnosti koja ima temperature paljenja 24°C i početnu tačku ključanja 78°C , tako da prema važećem Zakonu o zapaljivim i gorivim tečnostima i zapaljivim gasovima i Pravilniku o tehničkim normativima za bezbednost od požara i eksplozija postrojenja i objekata za zapaljive i gorive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih i gorivih tečnosti („Sl.glasnik RS“ br. 114/2017 i 85/2021) ova tečnost predstavlja zapaljivu tečnost kategorije 2.

U sklopu predmetnog objekta postoje izvedeni priključci na postojeću elektroenergetsku, vodovodnu, hidrantsku i kanalizacionu mrežu unutar kompleksa.

Električna energija će se koristiti za osvetljenje, rad opreme (pumpi za doziranje sirovina i za otpremu gotovog proizvoda, mešalice i sl.) kao i za rad štapnog elektrograjča snage 6kW pri procesu rastvaranja uree. U sklopu predmetnog objekta postoji izveden priključak na postojeću elektroenergetsku mrežu unutar kompleksa. Na postojećoj elektro instalaciji i priključku nema potrebe ni za kakvim intervencijama s obzirom da položaj postojećih instalacija u potpunosti zadovoljava potrebe rekonstruisanog objekta.

Prostorija u kojoj će biti smeštena sva oprema se greje kaloriferima na pogon parom niskog pritiska koja se dovodi parovodom iz kotlarnice kompleksa.

Za potrebe rada predmetnog projekta, to jest za proizvodnju tečnosti za pranje vetrobranskih stakala „PERKO“ i proizvodnju tečnosti „GLX Blue“ koristi se voda iz gradskog vodovoda, a voda će se takođe koristiti za sanitarne potrebe i za rad hidrantske mreže.

Predmetnom rekonstrukcijom ne traže se novi priključci na infrastrukturu i postojeća infrastruktura u potpunosti zadovoljava potrebe objekta i planiranih aktivnosti koje će se u njemu obavljati nakon rekonstrukcije.

U okviru Rafinerije nafte Beograd vrši se isključivo privremeno skladištenje otpada koji se generiše tokom rada fabrike do njegovog trajnog zbrinjavanja, koji se obavlja od strane trećih lica, odnosno preduzeća koja imaju dozvole izdate od strane nadležnog organa i koja su registrovana za obavljanje poslova sakupljanja, transporta, skladištenja i/ili tretman otpada. U toku rada predmetnog projekta može doći do generisanja sledeće vrste otpada: Ambalažnog otpada: prazni IBC kontejneri od glicerina, deterdženata i mirisa i prazne vreće od uree u prahu. Sav generisani ambalažni otpad će se privremeno skladištiti i predavati ovlašćenim operaterima na dalje zbrinjavanje ili iste vraćati dobavljaču kao povratnu ambalažu, uz zamenu za nove pune kontejnere; Nakon određenog perioda rada mešne kolone za demi vodu dolazi do zamene ispune kolone koja će se nakon ispitivanja od strane akreditovane laboratorije predavati ovlašćenim operaterima u skladu sa Izveštajem o ispitivanju otpada; Pre nego što se dopremi u rezervoar, voda se filtrira preko dva spregnuta filtera sa ulošcima $20\mu\text{m}$ i $5\mu\text{m}$, koji se nakon nekog vremena moraju zameniti. Otpadni filteri će se nakon ispitivanja od strane akreditovane laboratorije predavati ovlašćenim operaterima u skladu sa Izveštajem o ispitivanju otpada; Ostaci od čišćenja i remonta procesne opreme. U okviru Rafinerije nafte Beograd vrši se isključivo privremeno skladištenje otpada koji se generiše tokom rada fabrike (remonti, čišćenje procesne opreme i sl.)

do njegovog trajnog zbrinjavanja, koji se obavlja od strane trećih lica, odnosno preduzeća koja imaju dozvole izdate od strane nadležnog organa i koja su registrovana za obavljanje poslova sakupljanja, transporta, skladištenja i/ili tretman otpada;

Tokom redovnog rada predmetnog projekta nema emisije zagađujućih materija koje mogu da izazovu značajna zagađenja vazduha. Proces će se obavljati bez generisanja otpadnih voda.

Tokom redovnog rada predmetnog projekta neće biti odlaganja nijedne vrste otpada na zemljište. U toku redovnog rada predmetnog projekta neće biti neugodnosti u smislu vibracija, emisija toplote i mirisa. Tokom redovnog rada projekta dolaziće do emitovanja buke usled rada procesne opreme (pumpi, mešalice) koja se nalazi u zatvorenom objektu, kao i posledica odvijanja saobraćaja, poreklom od vozila kojima će se dopremati sirovine/otpremati gotov proizvod. Predmetna lokacija pripada zoni 6 Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada za koju uredba ne normira vrednosti.

U toku rada predmetnog projekta nije predviđeno korišćenje nikakvih uređaja koji proizvode ili ispuštaju jonizujuće ili nejonizujuće zračenje.

Verovatnoća za nastanak udesa je veoma mala. Udes može nastati u slučaju izbijanja požara ili eksplozije. Imajući u vidu da se predmetna lokacija nalazi u sklopu industrijskog hemijskog kompleksa rafinerija nafte Beograd, na prostoru male gustine naseljenosti, a imajući u vidu karakteristike lokacije, kapacitet i veličinu projekta i karakteristike rada projekta, kao i poštovanje normi i uslova za obavljanje predmetne delatnosti u analiziranoj zoni i na predmetnoj lokaciji, udesna situacija u vidu požara/eksplozije ne bi ugrozila okolno stanovništvo. Pravilnom primenom mera zaštite od požara u slučaju udesa negativan uticaj se može svesti na minimum.

Imajući u vidu da Nosilac projekta planira da za potrebe proizvodnje tečnosti za pranje vetrobanskih stakala „Perka“, izvrši rekonstrukciju pogona antifriza) i promenu namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora), a kako se na **listi II - Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu**, Uredbe o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS, br. 114/08“) nalaze projekti pod tačkom 8 - hemijska industrija; podtačka 2, samostalna postrojenja za proizvodnju, preradu, formiranje i pakovanje baznih organskih i neorganskih hemikalija, veštačkih đubriva na bazi fosfora, azota i kalijuma (prosta i složena hemijska đubriva) proizvoda za zaštitu bilja, kao i biocida, farmaceutskih i kozmetičkih proizvoda, plastičnih masa, eksploziva, boja i lakova, deterdženata i sredstava za održavanje higijene, čišćenje i dr, svi projekti koji nisu navedeni u Listi I, i da se realizacijom projekta neće značajno promeniti postojeće stanje na predmetnoj lokaciji, mišljenja smo da nije potrebna izrada Studije procene uticaja predmetnog projekta Rekonstrukcije pogona antifriza (Objekat 008) i promena namene rezervoara R2 ($V=30 \text{ m}^3$) za skladištenje kočionih tečnosti u rezervoar za skladištenje etil alkohola (50% rastvora) na K.P. 1016/2 K.O. Krnjača, na životnu sredinu.

Upitnik popunjen od strane
Petrol projekt doo



M.P.

Jadranka Radosavljević
Jadranka Radosavljević, dipl.inž.tehnologije
Br. licence: 371 I00567 19