



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom

KLASA: UP/I-351-03/22-08/09

URBROJ: 517-05-1-2-23-27

Zagreb, 6. prosinca 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju odredbe članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i članka 21. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata INA – Industrija nafte d.d., OIB: 27759560625, Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, za procjenu utjecaja na okoliš naftno-rudarskih objekata i eksploatacije ugljikovodika na postojećim eksploatacijskim poljima ugljikovodika „Žutica“ i „Vežišće“, Zagrebačka i Sisačko-moslavačka županija, donosi

RJEŠENJE

- I. Namjeravani zahvat – naftno-rudarski objekti i eksploatacija ugljikovodika na postojećim eksploatacijskim poljima ugljikovodika „Žutica“ i „Vežišće“, Zagrebačka i Sisačko-moslavačka županija, nositelja zahvata INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, temeljem studije o utjecaju na okoliš koju je u travnju 2022. godine izradio, a u veljači 2023. godine dopunio ovlaštenik Rudarsko-geološko-naftni fakultet iz Zagreba – prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B).**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PRIPREME, GRAĐENJA I KORIŠTENJA

Opća mjera

- A.1.1. U sklopu Glavnog projekta izraditi Elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Elaborat mora izraditi osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša, u suradnji s projektantom.

SASTAVNICE OKOLIŠA

Zrak

- A.1.2. Redovito servisirati dizel-električne motore koji se koriste za proizvodnju struje na bušačem postrojenju u svrhu smanjenja emisije dimnih plinova iz ispušnih cijevi.
- A.1.3. Redovito servisirati motore strojeva i vozila koji se koriste na gradilištu.
- A.1.4. Tijekom uobičajenih naftno-rudarskih aktivnosti (testiranja, remonta i sličnog) zabranjeno je spaljivanje bilo kakvih vrsta otpada.

Tlo

- A.1.5. Osigurati stalne putove za kretanje mehanizacije.
- A.1.6. Osigurati mjesta za parkiranje mehanizacije na vodonepropusnoj podlozi.
- A.1.7. Tijekom izrade kanala bušotine ispod pogonskih dizelskih motora i priručnog skladišta ulja za podmazivanje motora (bačve) obvezno postaviti posude za skupljanje ulja (tacne).
- A.1.8. Oko radnog prostora strojarnice, isplačnog sustava i bušačeg tornja izraditi betonske kanale za odvođenje oborinskih voda u betonski bazen (*sand trap*).
- A.1.9. Isplačne aditive odgovarajuće skladištiti i njima rukovati na način da se spriječi njihovo rasipanje po površini bušotinskog radnog prostora.
- A.1.10. Ugljikovodike koji se pridobiju na površinu tijekom ispitivanja bušotine sakupljati u za to predviđen polunatkriveni čelični bazen.
- A.1.11. Pri izradi rova za polaganje plinovoda, naftovoda ili slanovoda, tlo s površine (0 – 30 cm) uvijek izbacivati na jednu, a tlo iz dubljih slojeva (> 30 cm) na drugu stranu rova.
- A.1.12. Nakon polaganja cjevovoda rov prvo zatrpati tlom iz dubljih slojeva, a zatim tlom koje je prije iskopavanja bilo na površini.
- A.1.13. U temelje i podzemne dijelove objekata ugrađivati samo izolacijske materijale (folije, trake, premazi) koji imaju atest o neškodljivosti za tlo i vodu.
- A.1.14. Po završetku eksploatacije ugljikovodika izraditi Elaborat rekultivacije tla bušotinskog radnog prostora čiji su sastavni dio i rezultati agroekološke analize stanja tla.

Vode

- A.1.15. Uobičajene naftno-rudarske radove predvidjeti i izvoditi na način da ne dođe do onečišćenja površinskih ili podzemnih voda.
- A.1.16. Dijelove radne površine bušotinskog radnog prostora, na kojima je moguća pojava onečišćenja opasnim tvarima, izvesti na nepropusnoj podlozi.
- A.1.17. Isplačnu jamu izvesti potpuno nepropusno i dovoljne zapremine u svrhu onemogućavanja prelijevanja njenog sadržaja.
- A.1.18. Prije početka izrade kanala bušotine izraditi minimalno dva piezometra (plitke kontrolne bušotine) radi uzimanja uzoraka podzemne vode.
- A.1.19. Pri bušenju koristiti bentonitnu suspenziju/isplaku bez aditiva štetnih za vodu.
- A.1.20. Uvodnu kolonu zaštitnih cijevi ugraditi još najmanje 6 m u podinu eventualno probušenog vodonosnika.
- A.1.21. Ako se u bušotini pojave tekući ugljikovodici ili voda povišene mineralizacije i temperature u odnosu na maksimalno dozvoljene koncentracije (MDK) za pitku vodu spriječiti njihovo izlijevanje na okolni teren.

- A.1.22. Sve vode s bušotinskog radnog prostora (oborinske i druge vode eventualno onečišćene uljima, mastima i/ili drugim ugljikovodicima) sustavom odvodnih nepropusnih kanala odvesti u nepropusni bazen za izdvajanje čvrstih čestica iz isplake, te iz njega iste odvesti u isplaćnu jamu.
- A.1.23. Sanitarne otpadne vode iz kontejnera za smještaj i rad djelatnika tijekom bušenja skupljati u nepropusnu sabirnu jamu i za njeno pražnjenje angažirati ovlaštenu tvrtku, a tijekom remontnih radova na lokaciji bušotine koristiti pokretne EKO WC kabine za čije je pražnjenje i održavanje potrebno angažirati ovlaštenu tvrtku.
- A.1.24. Po završetku radova isplaćnu jamu sanirati, a teren na kojem se ona nalazila dovesti u stanje prije početka građenja.
- A.1.25. Sve opasne tekuće tvari (kiseline, lužine, goriva, maziva) skladištiti na nepropusnoj podlozi i zaštititi od utjecaja atmosferilija (skladišni kontejneri).
- A.1.26. Nadzemne spremnike za naftu izgraditi u zaštitnoj građevini (tankvani).
- A.1.27. Posjedovati ovjerene/harmonizirane sigurnosno-tehničke listove (STL) za sve korištene opasne tvari/kemikalije.
- A.1.28. Za tlačnu probu priključnog cjevovoda koristiti čistu vodu.

Bioraznolikost

- A.1.29. Radove izvoditi na način da u najmanjoj mogućoj mjeri negativno utječu na prirodu, a po završetku radova, u zoni utjecaja, uspostaviti ili približiti stanje u prirodi onom stanju koje je bilo prije zahvata.
- A.1.30. Neophodno uklanjanje drveća i grmlja izvoditi izvan razdoblja gniježđenja ptica, to jest u razdoblju od rujna do ožujka.
- A.1.31. Ne unositi strane i genetski modificirane vrste, već prepustiti područje zahvata prirodnoj sukcesiji okolnih zajednica.
- A.1.32. Ukoliko se na području eksploatacijskih polja naide na neku od zaštićenih životinjskih vrsta zabranjeno je njeno ubijanje i ozljeđivanje.
- A.1.33. Tijekom biološke rekultivacije koristiti zavičajne biljne vrste.
- A.1.34. Na površinama koje zauzimaju naftno-rudarski objekti uklanjati invazivne vrste kao što su: bagrem (*Robinia pseudoacacia*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis*) i druge.
- A.1.35. Za uklanjanje nepoželjne vegetacije ne koristiti kemijska zaštitna sredstva.

KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

- A.1.36. Ukoliko izvođač radova tijekom izvođenja zemljanih radova naide na arheološke nalaze ili nalazište dužan je odmah iste prekinuti te o nalazu obavijestiti nadležno tijelo za zaštitu kulturno-povijesne baštine.
- A.1.37. U slučaju građevinskog zahvata u užoj zoni arheološkog nalazišta ishoditi posebne uvjete zaštite nepokretnog kulturnog dobra/stručno mišljenje od nadležnog tijela za zaštitu kulturno-povijesne baštine i poduzeti propisane mjere zaštite nalazišta.
- A.1.38. Tijekom izvođenja radova zadržati što veći stupanj autentičnosti krajolika, kroz očuvanje reljefne konfiguracije, visoke vegetacije i ostalog biljnog materijala, kako bi se spriječile negativne promjene u strukturi, uzorcima i izgledu kulturnog krajolika koje mogu dovesti do degradacije njegovih obilježja.
- A.1.39. Sve nove rudarske objekte koji bi mogli utjecati na degradaciju ili gubitak vrijednosti kulturnog krajolika planirati izvan područja zaštićenog i evidentiranog kulturnog krajolika.

- A.1.40. O svim novim naftno-rudarskim objektima, koji bi mogli utjecati na zaštićenu i evidentiranu kulturno-povijesnu baštinu, obavijestiti nadležno tijelo za zaštitu kulturno-povijesne baštine koji će potom propisati odgovarajuće mjere zaštite.

POLJOPRIVREDA

- A.1.41. Kod projektiranja trase cjevovoda izbjegavati površine pod trajnim nasadima i presijecanje većih poljoprivrednih površina.
- A.1.42. Od osi naftovoda/plinovoda 5 m s jedne i 5 m s druge strane zabranjeno je saditi biljke čije korijenje raste dublje od 1 m, odnosno one za koje je potrebno obrađivati zemlju dublje od 0,5 m.

ŠUME I ŠUMARSTVO

- A.1.43. U svrhu održavanja cjelovitosti šumskih pojaseva i šumaraka te ublažavanja učinka fragmentacije staništa sječu stabala ograničiti na najmanju moguću mjeru.
- A.1.44. U šumi nije dozvoljeno odlaganje otpada.
- A.1.45. U slučaju puknuća naftovoda kao posljedice nekontroliranog događaja obavijestiti nadležnu šumariju i savjetodavnu službu nadležnu za privatne šume te pristupiti saniranju posljedica na način da se posljedice ograniče na što manje površine te da se tehničkim mjerama i biološkom sanacijom omogućiti da dijelovi ugroženog šumskog ekosustava zadrže vitalnost i stabilnost.
- A.1.46. Na mjestima gdje se izvodi biološka sanacija terena istu vršiti autohtonim vrstama drveća i šumskog raslinja sukladno šumskogospodarskoj osnovi.
- A.1.47. Tijekom planiranja i organizacije gradilišta uspostaviti stalnu suradnju s nadležnom šumarskom službom.
- A.1.48. Koristiti postojeću ili planiranu infrastrukturu u slučaju da se geomehaničkim ispitivanjima utvrdi nemogućnost uspostavljanja pristupnog puta preko šumske prosjeke.
- A.1.49. Tijekom građenja osobitu pažnju posvetiti rukovanju lakozapaljivim materijalima i alatima koji mogu izazvati iskrenje.

LOVSTVO

- A.1.50. Uspostaviti suradnju s ovlaštenicima prava lova na lovištima koja su dio eksploatacijskih polja radi pravovremenog premještanja lovnogospodarskih i lovnotehničkih objekata (čeke, hranilišta) na druge lokacije ili nadomještanja istih novim.
- A.1.51. Određivanjem putnih pravaca i koridora za kretanje ljudi i vozila zaštititi stanište od nepotrebnih i nekontroliranih ulazaka i kretanja kroz lovište.
- A.1.52. Svako primijećeno stradavanje divljači prilikom izvođenja ili korištenja predviđenih objekata i/ili uslijed nekontroliranih događaja na području predmetnih eksploatacijskih polja prijaviti nadležnom lovozakupniku.

OPTEREĆENJE OKOLIŠA

Buka

- A.1.53. Sredstva rada koja su predviđena za rad na remontnom/bušačem postrojenju odabrati i konstrukcijski izvesti na način da buka na granici bušotinskog radnog prostora ne prelazi dopuštene razine zone s kojom graniči.
- A.1.54. Dopuštene razine buke osigurati odmicanjem bušotinskog radnog prostora od zgrada postavljanjem izvora buke (ispušne cijevi motora) u smjeru suprotnom od zgrada ili zvučnom zaštitom.

Otpad

- A.1.55. Osigurati odgovarajuću površinu na kojoj će se skladištiti otpad nastao tijekom provođenja različitih naftno-rudarskih aktivnosti na eksploatacijskim poljima.
- A.1.56. Otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti skupljati i skladištiti odvojeno.
- A.1.57. Nastali otpad odvojeno skupljati u odgovarajućim spremnicima ovisno o vrsti otpada te skladištiti do predaje ovlaštenoj osobi.
- A.1.58. Spremnike označiti čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključnom broju i nazivu otpada, datumu početka skladištenja otpada, nazivu proizvođača otpada te u slučaju opasnog otpada oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.

Svjetlosno onečišćenje

- A.1.59. Za rasvjetu bušotinskih radnih prostora te na mjernim, otpremnim, kompresorskim i plinskim stanicama koristiti rasvjetna tijela žute svjetlosti koja ne primamljuju veće količine kukaca, a svjetlost usmjeriti koso prema tlu.

NEKONTROLIRANI DOGAĐAJI

- A.1.60. Održavati pogonsku sigurnost bušotina i sabirno-transportnog sustava propisanim nadzorom i održavanjem te u skladu s priznatim pravilima struke.
- A.1.61. U bušotine za naizmjenično utiskivanje CO₂ i vode, u dijelu izloženom utisnom fluidu, ugraditi kolonu zaštitnih cijevi od materijala otpornog na koroziju (Duplex Cr25) i cementirati cementom otpornim na CO₂. Također, ugraditi utisnu opremu, elemente bušotinske glave i erupcijskog uređaja koji su otporni na CO₂ koroziju.
- A.1.62. Zahvate u blizini podzemnih elektrovodova izvoditi isključivo ručno i uz suglasnost društva Hrvatska elektroprivreda d.d.
- A.1.63. Prilikom projektiranja zahvata pridržavati se propisanih sigurnosnih visina i udaljenosti od postojećih elektroenergetskih vodova.
- A.1.64. Za cjevovod za CO₂ koristiti cijevi koje su od materijala otpornog na CO₂ koroziju.
- A.1.65. Uspostaviti sustav zaštite cjevovoda od korozije (vanjske i unutarnje). Sprječavanje vanjske korozije izvesti izoliranjem cijevi i postavljanjem sustava katodne zaštite, a unutarnju koroziju eliminirati odabirom kvalitetnog materijala cijevi te doziranjem inhibitora korozije.
- A.1.66. Za slučaj nekontroliranih događaja koje rezultiraju ispuštanjem ugljikovodika, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila osigurati sredstva za upijanje ugljikovodika (čišćenje suhim postupkom).

A.1.67. Mehanički odstraniti onečišćeno tlo te isto predati ovlaštenoj osobi.

A.1.68. Izraditi Izvješće o sigurnosti za otpremnu stanicu (OS) Žutica.

A.2. MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA

- A.2.1. Izraditi program likvidacije bušotine s prikazom tehnologije na osnovi postojeće tehničke dokumentacije te stanja površinske i dubinske opreme bušotine.
- A.2.2. Bušotinu likvidirati na siguran način, to jest postaviti cementne čepove na odgovarajućim dubinama radi odvajanja slojeva, demontirati bušotinsku glavu i erupcijski uređaj, odrezati zaštitne cijevi najmanje 1,5 metar ispod razine okolnog zemljišta i na njih zavariti pokrovnu ploču.
- A.2.3. Ušće bušotine, odnosno okno, radni prostor (bušotinski krug) i temelje trajno sanirati, a zemljište agrotehničkim mjerama dovesti u stanje blisko prvobitnom.
- A.2.4. Prestankom korištenja plinovoda provesti postupak inertizacije cjevovoda i ostalih instalacija, ukloniti nadzemne dijelove plinovoda i instalacije, a teren dovesti u stanje blisko prvobitnom.
- A.2.5. Zemljište privesti osnovnoj svrsi u dogovoru s budućim korisnikom.
- A.2.6. Izraditi Projekt uklanjanja naftno-rudarskih objekata i instalacija.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Zrak

- 1. Provoditi mjerenje emisija (CO_2 , NO_x i CO) iz nepokretnih izvora sukladno propisu o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora i propisu o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, a rezultate mjerenja redovito prijavljivati u Registar onečišćavanja okoliša (ROO).

Tlo

- 2. Provoditi uzorkovanje tla na i oko bušotinskog radnog prostora bušotine i to:
 - prije početka bilo kakvih radova radi utvrđenja trenutnoga stanja kvalitete tla,
 - nakon trajnog napuštanja proizvodne bušotine zbog prestanka eksploatacije.
- 3. Po završetku eksploatacije ugljikovodika izraditi mjere rekultivacije tla na saniranom bušotinskom radnom prostoru. Uzorkovanje i agroekološku analizu tla provodi ovlaštena i neovisna institucija.

Vode

- 4. Nastaviti s praćenjem kakvoće podzemne vode analizom uzoraka vode i određivanjem koncentracije Cd, Hg, Pb iz svih postojećih piezometara na Postrojenju za regeneraciju tehnoloških fluida. Uzorci podzemne vode uzimaju se dva puta godišnje.

II. Nositelj zahvata INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.

- III. Rezultate praćenja stanja okoliša nositelj zahvata INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, obavezan je dostavljati Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.
- IV. Nositelj zahvata INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, podmiruje sve troškove u ovom postupku procjene utjecaja na okoliš. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.
- V. Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.
- VI. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.
- VII. Sastavni dio ovog Rješenja su sljedeći grafički prilozi:
- Prilog 1. Pregledna karta eksploatacijskih polja ugljikovodika „Žutica“ i „Vežišće“ (M 1:50 000)
 - Prilog 2. Pregledna karta eksploatacijskog polja ugljikovodika „Žutica“ s ucrtanim rudarskim objektima i postrojenjima (M 1:40 000)

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (dalje u tekstu: Ministarstvo) 19. travnja 2022. godine zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš naftno-rudarskih objekata i eksploatacije ugljikovodika na postojećim eksploatacijskim poljima ugljikovodika „Žutica“ i „Vežišće“, Zagrebačka i Sisačko-moslavačka županija. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Potvrda Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine o usklađenosti planiranog zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/22-02/2; URBROJ: 531-06-02-01/01-22-2 od 7. ožujka 2022. godine);
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu (KLASA: UP/I-352-03/22-06/01, URBROJ: 517-10-2-2-22-2 od 7. travnja 2022. godine);
- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradio ovlaštenik Rudarsko-geološko-naftni fakultet iz Zagreba, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/15-08/40; URBROJ: 517-05-1-2-19-10 od 17. rujna 2019. godine). Studija je izrađena u travnju 2022. godine, a dopunjena u veljači 2023. godine. Voditelj izrade Studije je izv. prof. dr. sc. Borivoje Pašić, dipl. ing. naftnog rudarstva.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 27. svibnja 2022. godine **Informacija o zahtjevu** za procjenu utjecaja na okoliš naftno-rudarskih objekata i eksploatacije ugljikovodika na postojećim eksploatacijskim poljima ugljikovodika „Žutica“ i „Vežišće“, Zagrebačka i Sisačko-moslavačka županija (KLASA: UP/I-351-03/22-08/09; URBROJ: 517-05-1-1-22-2 od 23. svibnja 2022. godine). **Savjetodavno stručno povjerenstvo** u postupku procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Povjerenstvo) imenovano je na temelju članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18; u daljnjem tekstu: Zakon) Odlukom (KLASA: UP/I-351-03/22-08/09; URBROJ: 517-05-1-1-22-11 od 6. srpnja 2022. godine) i Odlukom o izmjeni Odluke (KLASA: UP/I-351-03/22-08/09; URBROJ: 517-05-1-1-23-21 od 23. svibnja 2023. godine).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 6. rujna 2022. godine u Ivanić-Gradu, Povjerenstvo je utvrdilo da je Studija cjelovita i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima te predložilo da se istu dopuni u skladu s primjedbama članova Povjerenstva i nakon dorade i suglasnosti članova uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je nakon pozitivnog očitovanja članova Povjerenstva na dopunjenu Studiju u skladu sa člankom 13. Uredbe dana 8. veljače 2023. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/22-08/09; URBROJ: 517-05-1-1-23-16). Zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/22-08/09; URBROJ: 517-05-1-1-23-17 od 8. veljače 2023. godine) koordinacija (osiguranje i provedba) javne rasprave povjerena je Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša Zagrebačke županije te Upravnom odjelu za poljoprivredu, ruralni razvoj, zaštitu okoliša i prirode Sisačko-moslavačke županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u razdoblju od 6. ožujka do 4. travnja 2023. godine. Javni uvid u Studiju i ne-tehnički sažetak bio je omogućen u službenim prostorijama Zagrebačke županije radnim danom od 8,00 do 15,00 sati te u službenim prostorijama Sisačko-moslavačke županije radnim danom od 8,00 do 15,00 sati. Uvid u ne-tehnički sažetak Studije mogao se obaviti u Gradu Ivanić-Gradu radnim danom od 8,00 do 14,00 sati, Općini Križ radnim danom od 7,00 do 14,00 sati i Općini Velika Ludina radnim danom od 8,00 do 15,00 sati. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu „Večernji list“ te na oglasnim pločama i internetskim stranicama Ministarstva, Zagrebačke i Sisačko-moslavačke županije, općina Križ i Velika Ludina te Grada Ivanić-Grada. U sklopu javne rasprave održano je 9. ožujka 2023. godine u 10,30 sati u Domu INA Rafinerije nafte Sisak u Sisku, Ante Kovačića 1, te 14. ožujka 2023. godine u 10,30 sati u prostorijama Zagrebačke županije u Zagrebu, Ivana Lučića 2a, VI. kat, javno izlaganje o predmetnom zahvatu i Studiji. Prema Izvješću Odsjeka za zaštitu okoliša Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša Zagrebačke županije (KLASA: 351-03/23-07/1; URBROJ: 238-18-02/6-23-12 od 19. svibnja 2023. godine) i Izvješću Upravnog odjela za poljoprivredu, ruralni razvoj, zaštitu okoliša i prirode odnosno Odsjeka za zaštitu okoliša i prirode Sisačko-moslavačke županije (KLASA: 351-03/22-01/13; URBROJ: 2176-09-03/3-23-12 od 22. svibnja 2023. godine) o održanoj javnoj raspravi tijekom javnog uvida, kao i u knjigama primjedbi nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi ili mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti

Povjerenstvo je na **drugoј sjednici** održanoj 2. listopada 2023. godine u službenim prostorijama Ministarstva, Radnička cesta 80, Zagreb, u skladu sa člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš uz primjenu predloženih mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: *Nositelj zahvata INA - Industrija nafte d.d. eksploatira naftu i plin na razmatranim eksploatacijskim poljima već više od 50 godina, to jest na eksploatacijskom polju ugljikovodika „Žutica“ (dalje u tekstu: EPU „Žutica“) od 1966. godine, a na eksploatacijskom polju ugljikovodika „Vežišće“ (dalje u tekstu: EPU „Vežišće“) od 1983. godine.*

Eksploatacijsko polje ugljikovodika „Žutica“ nalazi se oko 50 km istočno od Zagreba, s južne strane autoceste Zagreb – Lipovac. Polje je u Zagrebačkoj županiji, na području Grada Ivanič-Grada i Općine Križ. Zauzima površinu 55,89 km². Postojanje akumulacije ugljikovodika na naftno-plinskom polju „Žutica“ otkriveno je 1963. godine istražnom bušotinom Žu-1. Do danas je na EPU „Žutica“ ukupno izrađeno 317 kanala bušotine. Eksploatacija ugljikovodika na eksploatacijskom polju „Žutica“ obavlja se u skladu s Ugovorom o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju ugljikovodika „Žutica“; sklopljenog između Ministarstva zaštite okoliša i energetike i trgovačkog društva INA – Industrija nafte d.d. dana 27. travnja 2018. godine (KLASA: UP/I-301-01/17-03/14; URBROJ:517-13-18-12).

Eksploatacijsko polje ugljikovodika „Vežišće“ nalazi se oko 50 km istočno od Zagreba, s južne strane autoceste Zagreb – Lipovac, na širem području sela Vežišće. Smješteno je dijelom na području Općine Velika Ludina u Sisačko-moslavačkoj županiji, a dijelom na području Općine Križ u Zagrebačkoj županiji. Polje se nalazi na oko 98 m nadmorske visine te zauzima površinu 20,28 km². Postojanje akumulacije ugljikovodika na naftno-plinskom polju „Vežišće“ otkriveno je 1966. godine bušotinom Vz-2, a do danas je na EPU Vežišće ukupno izrađeno 19 kanala bušotine. Eksploatacija ugljikovodika na eksploatacijskom polju „Vežišće“ obavlja se u skladu sa Rješenjem Republičkog komiteta za energetiku, industriju, rudarstvo i zanatstvo kojim se odobrava izvođenje rudarskih radova i eksploatacija nafte i naftnog plina u eksploatacijskom polju "Vežišće"; (BR: UP/I-02-1372/1987. od 15. listopada 1987. godine).

Eksploatacija ugljikovodika na spomenutim eksploatacijskim poljima ugljikovodika u skladu je sa strateškim planom nositelja zahvata u kojem se naglašava kontinuitet eksploatacije nafte i plina i osiguranje obnavljanja rezervi nafte i plina s domaćih eksploatacijskih polja. Eksploatacija ugljikovodika na EPU „Žutica“ planirana je do 2041. godine, dok bi se ugljikovodici na EPU „Vežišće“ trebali eksploatirati do 2036. godine.

Osim izbušenih 336 kanala bušotina, na prostoru razmatranih eksploatacijskih polja ugljikovodika trenutno se nalazi 331 895 m cjevovoda, osam (8) mjernih stanica (MS), jedna (1) centralna plinska stanica (CPS), jedna (1) otpremna stanica (OS), tri (3) češlja, jedna (1) kompresorska stanica (KS), pedeset i dvije (52) transformatorske stanice te jedno (1) postrojenje za regeneraciju tehnoloških fluida. Od ukupno 336 izbušenih kanala bušotina, koliko je do danas izbušeno na razmatranim eksploatacijskim poljima ugljikovodika, trenutno je u eksploataciji 168 bušotina, od čega 152 naftne i 14 plinskih. Od ukupnog broja naftnih bušotina koje su trenutno aktivne na 37 bušotina se nafta pridobiva eruptivnim načinom, sa 107 bušotina mehaničkim načinom pomoću dubinskih sisaljki, s četiri bušotine plinskim podizanjem, s tri bušotine linearnim sustavom podizanja fluida dubinskom sisaljkom i s jedne bušotine uronjenom centrifugalnom sisaljkom.

Sabirni sustav EPU „Žutica“ uključuje proizvodne naftne bušotine koje su priključnim cjevovodom spojene na ulazni razdjelnik neke od osam mjernih stanica, odakle se tok proizvedenog fluida (mješavina nafte, naftnog plina i slojne vode) usmjerava u mjerni ili zbirni separator gdje započinje obrada fluida. Proizvodne plinske bušotine spojene su priključnim cjevovodima na centralnu plinsku stanicu na kojoj se vrši obrada plina koji se nakon obrade otprema na kompresorsku stanicu.

Proizvodni sustav EPU „Vežišće“ projektiran je na način da se prirodni plin pridobiven iz plinske bušotine Vz-9a transportirao utisnim plinovodom do sedam naftnih bušotina u koje se utiskivao, kako bi se olakšao stupac proizvedene nafte i omogućilo njegovo podizanje na površinu.

Ostatak prirodnog plina otpremao se priključnim plinovodom u CPS „Okoli“. Na EPU „Vežišće“ trenutno je obustavljena eksploatacija nafte zbog prestanka pridobivanja plina koji se koristio za mehaničko podizanje stupca proizvedenog fluida u naftnim bušotinama.

Na EPU „Žutica“ nalazi se Postrojenje za regeneraciju tehnoloških fluida (dalje u tekstu: Postrojenje) nastalih u procesu pridobivanja ugljikovodika. Tehnološki fluidi se na lokaciju Postrojenja dovoze autocisternama. Tekuća faza se s Postrojenja otprema na OS „Žutica“ u proces dehidracije, a kruta faza se, pomoću bagera, miješa sa živim vapnom (postupak solidifikacije). Postrojenje se nalazi u blizini OS „Žutica“ kao samostalni naftno-rudarski objekt i ograđeno je industrijskom ogradom. Postrojenje je detaljno obrađeno u provjerenom naftno-rudarskom projektu (KLASA: UP/I-310-01/11-03/216; URBROJ: 526-14-01-02/2-11-5) od 21. prosinca 2011. godine).

Na Postrojenju se regeneriraju fluidi nastali u procesima bušenja, remonta, pridobivanja i transporta nafte plina te drugi materijal nastao u sporednim djelatnostima ili izvanrednim procesima pridobivanja nafte i plina na EPU „Žutica“. O dinamici dovoza i količinama materijala, koje se dovozi na lokaciju Postrojenja, vodi se evidencija dovoza (Knjiga dovoza) i ostala potrebna dokumentacija (Isprava o prijevozu opasne tvari). Na lokaciji Postrojenja nalaze se tri piezometra iz kojih se uzimaju uzorci podzemne vode za laboratorijske analize, kako bi se utvrdilo dolazi li do onečišćenja podzemnih voda.

Tvari (kemikalije) koje se koriste u tehnološkom procesu utiskuju se kao aditivi u zatvorenim sustavima te kao takvi ne predstavljaju opasnost na okoliš. Štetni utjecaji na okoliš ili onečišćenje mogući su tijekom pretakanja, prijevoza ili skladištenja, iako su skladišta izgrađena prema zahtjevima zakonske regulative, a prilikom uporabe opasnih kemikalija pridržava se uputa za rukovanje s kemikalijama koje izdaju njihovi proizvođači (za svaku kemikaliju potrebno je posjedovati Sigurnosno tehnički list – STL). Ambalaža onečišćena kemikalijama mora se zbrinuti prema preporukama proizvođača, a predaje se ovlaštenoj osobi.

Emisije u okoliš uslijed provođenja tehnološkog procesa pridobivanja nafte i plina obuhvaćaju otpad i emisije štetnih plinova iz procesa sagorijevanja goriva.

Otpad se, zavisno o porijeklu i svojstvima, sukladno zakonskim zahtjevima i internim dokumentom Postupak gospodarenja otpadom u INA, d.d. (HSE2_INA1, izdanje 02 od 24. siječnja 2018.) odvojeno skuplja, o čemu se vodi očevidnik, te se skladišti u odgovarajućem prostoru i predaje ovlaštenoj tvrtki, koja ima odgovarajuću dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom.

Tijekom redovitog rada i radnih aktivnosti na lokacijama EPU „Žutica“ i „Vežišće“ nema ispuštanja otpadnih voda u vezi s obavljanjem gospodarske djelatnosti te nisu ugroženi vodnogospodarski interesi.

Nepokretni izvori emisije štetnih plinova na razmatranim eksploatacijskim poljima ugljikovodika nalaze se na sljedećim objektima:

- OS Žutica - ima plinsku kotlovnicu sa četiri (4) instalirana kotla za potrebe grijanja tople vode i plinsku baklju, koja gori pilot plamenikom. Pojačani plamen gori samo u slučaju tehnoloških poremećaja te se ne tretira kao izvor emisija, već kao sigurnosni element;
- CPS Žutica - ima instalirane dvije plinske kotlovnice (svaka s jednim kotlom za potrebe grijanja tople vode) i plinsku baklju, koja gori pilot plamenikom. Pojačani plamen gori samo u slučaju tehnoloških poremećaja te se ne tretira kao izvor emisija, već kao sigurnosni element;
- mjerne stanice: MS-2, MS-4, MS-5, MS-6, MS-7, MS-8 i MS-9 Žutica – svaka ima instaliranu plinsku kotlovnicu s jednim kotlom za potrebe grijanja tople vode i jednu plinsku baklju, koja gori samo u slučaju tehnoloških poremećaja te se ne tretira kao izvor emisija, već kao sigurnosni element.

Emisije svih nepokretnih izvora doprinose ukupnoj godišnjoj bilanci CO₂ Republike Hrvatske s oko 0,0064%, bilanci NO_x Republike Hrvatske s oko 0,0033% te bilanci CO Republike Hrvatske s oko 0,0001%, te se njihov utjecaj procjenjuje kao zanemariv.

Planirane aktivnosti na EPU „Žutica“ i EPU „Vežišće“ usklađene su s odredbama Prostornog plana Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05, 8/07, 4/10, 10/11, 14/12 (pročišćeni tekst), 27/15, 31/15 (pročišćeni tekst), 43/20 i 46/20 (ispravak Odluke) i 2/21 (pročišćeni tekst)) i Sisačko-moslavačke županije („Službeni glasnik“, broj 4/01, 12/10, 10/17, 12/19, 23/19-pročišćeni tekst i 7/23), te s odredbama prostornog plana uređenja Grada Ivanić Grada („Službeni glasnik Grada Ivanić-Grada“, broj 6/05, 10/09, 11/09 (pročišćeni tekst), 10/10 (ispravak Odluke), 1/13 (ispravak Odluke), 1/13, 6/14, 10/14 (ispravak Odluke), 3/15 (pročišćeni tekst), 3/17, 5/17 (pročišćeni tekst), 7/19 (isprav. greške), 3/20 (stavljen van snage isprav. greške), 7/20 i 8/20 (pročišćeni tekst)), Prostornog plana uređenja Općine Križ („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 4/04, 19/06, 35/07, 32/12, 15/13, 26/16, 35/16 (pročišćeni tekst), 23/19, 36/19 (pročišćeni tekst), 29/20, 35/20 (pročišćeni tekst), 12/21 i 19/21 (pročišćeni tekst)) te odredbama Prostornog plan uređenja Općine Velika Ludina („Službene novine Općine Velika Ludina“, broj 9/01, 3/05, 3/10, 1/11, 1/13, 9/13, 6/14, 2/16, 9/18, 1/21).

U cilju održavanja kontinuiteta eksploatacije nafte i plina u budućnosti se može pojaviti potreba za rekonstrukcijom postojećih objekata, odnosno izgradnjom novih rudarskih i drugih objekata u funkciji eksploatacije ugljikovodika. To se u prvom redu odnosi na izgradnju tehnološki istovrsnih jedinica (bušotina, cjevovoda, elemenata sabirno-otpremnog sustava za naftu i plin i slično) čije su lokacije u skladu s odredbama važećih prostornih planova.

Sukladno projekcijama, nafta na EPU „Žutica“ pridobivala bi se do 2041. godine, a plin do 2030., dok bi se nafta i plin na EPU „Vežišće“ pridobivali do 2036. godine. Dnevna proizvodnja nafte na EPU „Žutica“ trenutno iznosi oko 226,45 tona/dan, te se očekuje blagi porast dnevne proizvodnje nafte sve do 2031. kada se očekuje dnevna proizvodnja od 391,30 tona/dan. Nakon toga očekuje se lagani pad dnevno pridobivenih količina nafte s najmanjom vrijednošću od 140,62 tona/dan u zadnjoj godini (2041.). Proizvodnja plina u narednom sedmogodišnjem periodu, koliko je planirano da se plin proizvodi na EPU Žutica trebala bi se nalaziti u rasponu od 69 717,61 do 83 202,82 m³/dan. Na EPU „Vežišće“ najveća dnevna proizvodnja ugljikovodika (6,35 t nafte i 894,76 m³ plina) očekuje se u 2023. godini uz kontinuirani pad proizvodnje sve do 2036. godine, kada je planiran završetak eksploatacije ugljikovodika s ovog eksploatacijskog polja.

Utjecaj proizvodnih aktivnosti, objekata i instalacija predmetnih zahvata na **klimu i mikroklimu** može se razmatrati s dva aspekta. Jedan se odnosi na utjecaj objekata kao fizičkih instalacija, a drugi se odnosi na tehnološki proces i njegovu interakciju s atmosferom. Utjecaj postojećih instalacija može se samo u manjoj mjeri lokalno odraziti na turbulentne karakteristike strujanja u neposrednoj blizini građevina. Utjecaj na ostale klimatske elemente, kao što su temperatura zraka, oborine, relativna vlažnost i strujanje, nije moguć. Promjene karakteristika turbulencije ograničenog su prostornog dometa i ne utječu na okoliš niti na promjenu mikroklimu područja. Iako novi zahvati na razmatranim EPU nisu planirani, procesi u potencijalnim budućim zahvatima ne stvaraju uvjete za razmjenu vlage, topline ili polutanata s vanjskom atmosferom, tako da nema opasnosti od štetnog utjecaja na klimu. Građevinski i tehnički radovi poput polaganja cjevovoda ograničenog su trajanja. Tijekom potencijalnih građevinskih radova u budućnosti, odnosno izgradnje istovjetnih (tipskih) rudarskih objekata poput polaganja cjevovoda, koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova (ugljikov (IV) oksid, dušikovi oksidi, sumporov (IV) oksid). Zbog niskih vrijednosti emisija stakleničkih plinova te činjenice da će korištenje strojeva i vozila biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, neće doći do trajnog dugoročnog negativnog utjecaja zahvata na klimatske promjene. Tijekom uobičajenih naftno-rudarskih aktivnosti na različitim lokacijama unutar granica EPU „Žutica“ i EPU „Vežišće“ koristit će se transportna vozila i remontna postrojenja te će nastajati emisije

stakleničkih plinova u smislu emisije prašine i ispušnih plinova. Zbog niskih vrijednosti emisija u zrak na lokaciji zahvata te njihova lokalnog karaktera, utjecaj planiranog zahvata na klimatske promjene ocjenjuje se kao vrlo slab.

Na EPU „Žutica“ planiraju se aktivnosti s naglaskom na kontinuitet proizvodnje nafte i plina i osiguranje obnavljanja rezervi s domaćih naftnih i plinskih polja. Tijekom perioda eksploatacije ugljikovodika na razmatranim postojećim EPU „Žutica“ i „Vežišće“ povremeno će dolaziti do kratkotrajnih **emisija ispušnih plinova** kao produkata sagorijevanja dizel goriva u radnim strojevima, remontnim postrojenjima i vozilima. Emisija ovisi o vrsti vozila i pogonskog motora te o potrošnji goriva i nije je moguće izbjeći. Međutim, ovi su utjecaji privremeni i s prestankom radova nestaju. Tijekom građenja novih tipskih rudarskih objekata može se očekivati emisija ukupne suspendirane tvari i lebdećih čestica (PM_{10} , $PM_{2.5}$) što je tipično za građevinske radove na lokacijama: Izgradnja platoa radnih prostora bušotina i kopanje zemljanog rova za polaganje cjevovoda (slanovoda /plinovoda /naftovoda), instrumentalnih, signalnih i elektrovodova, izgradnja betonskih temelja i slično. Dolazit će i do emisija ispušnih plinova kao produkata sagorijevanja dizel goriva u radnim strojevima i vozilima. Emisija ovisi o vrsti vozila i pogonskog motora, te o potrošnji goriva i nije ju moguće izbjeći. Međutim, ovi su utjecaji privremeni i s prestankom radova nestaju.

S obzirom da na razmatranim EPU nisu planirani novi zahvati, neće biti povećanja ukupne količine emisija plinova (CO_2 , NO_x i CO) koji se oslobađaju u atmosferu iz nepokretnih izvora tijekom redovnog rada na eksploataciji. Ove emisije nisu značajne s aspekta utjecaja na kvalitetu zraka budući da su količine male; njihov udio u ukupnim emisijama RH je 0,0064% za CO_2 , 0,0033% za NO_x i 0,0001% za CO.

Emisije iz baklji koje se nalaze na otpremnoj stanici (OS) Žutica, centralnoj plinskoj stanici (CPS) Žutica i mjernim stanicama (MS) MS-1, MS-2, MS-4, MS-5, MS-6, MS-7, MS-8 i MS-9 Žutica povremenog su karaktera budući da pilot plamenici služe za regulaciju u slučaju tehnoloških poremećaja. U tome kontekstu baklja se ne tretira kao izvor već kao sigurnosni element. Emisije će ovisiti o kemijskom sastavu plina. Organski ugljikovodici (s prosječnim udjelom od 13,4 % u sastavu plina) koji se oslobađaju u atmosferu spaljivanjem naftnog plina na sigurnosnoj baklji ne predstavljaju opasnost za zdravlje ljudi i okoliš.

U meteorološkom smislu, najnepovoljniji uvjeti za nastanak nezgode su rani jutarnji i noćni sati kada je turbulencija mala, strujanje slabo i promjenljivog smjera, kao i sve druge situacije sličnih karakteristika (kasna jesen, zima). Međutim, s obzirom da na razmatranim EPU nisu planirani novi zahvati, rizici s obzirom na meteorološke uvjete su minimalni. Temeljem navedenih razmatranja i zaključaka procjenjuje se da je, s obzirom na moguće utjecaje na kvalitetu zraka, planirani zahvat prihvatljiv.

Sukladno Registru zaštićenih područja (područja posebne zaštite voda) Hrvatskih voda lokacija zahvata se ne nalazi na vodonosnom području niti na vodozaštitnom području. Najbliža vodozaštitna područja su III. zona sanitarne zaštite izvorišta Vrtlinska, koja se nalazi na udaljenosti oko 4,6 km sjeveroistočno od lokacije zahvata, III. zona sanitarne zaštite izvorišta Perovec, koja se nalazi na udaljenosti oko 4,7 km zapadno od lokacije zahvata, III. zona sanitarne zaštite izvorišta Ravnik, koja se nalazi na udaljenosti oko 5,6 km jugoistočno od lokacije zahvata i III. zona sanitarne zaštite izvorišta Osekovo, koja se nalazi na udaljenosti oko 8,6 km južno od lokacije zahvata. Izvorišta **vode**, najbliža lokaciji zahvata, su izvorište Ravnik, na udaljenosti oko 6,1 km jugoistočno od lokacije zahvata, izvorište Perovec, na udaljenosti oko 6,7 km zapadno od lokacije zahvata i izvorište Vrtlinska, na udaljenosti oko 7,8 km sjeveroistočno od lokacije zahvata. U slučaju nastanka opasnosti onečišćenja voda, bez odgađanja će se sukladno propisima izvijestiti Ravnateljstvo civilne zaštite pri Ministarstvu unutarnjih poslova, državni vodopravni inspektor i Hrvatske vode. Imajući u vidu da su svi objekti na EPU „Žutica“ i „Vežišće“ postojeći i da trenutno nisu planirani novi zahvati te imajući na umu sve prethodno navedene činjenice o izvedbi i konstrukciji postojećih

objekata, tijekom korištenja zahvata neće biti negativnog utjecaja na vodozaštitna područja i vodocrpilišta u okruženju zahvata.

Uvidom u analize stanja **vodnih tijela** dobivenih od tvrtke Hrvatske vode, lokacija zahvata nalazi se na području površinskih vodnih tijela CSRN0010_001, Česma, CSRN0159_001, lateralni kanal Vlahinička, CSRN0215_001, lateralni kanal Deanovac, CSRN0273_001, lateralni kanal Križ i CSRN0400_001, Lonjica, te na području vodnih tijela podzemne vode CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI i CSGN_25 – SLIV LONJA-ILOVA-PAKRA.

Postojeći sustav za pridobivanje i otpremu ugljikovodika na EPU „Žutica“ i EPU „Vežišće“ funkcionira kao zatvoreni sustav. Komunikacija između slojeva iz kojih se eksploatiraju ugljikovodici i krovinskih naslaga spriječena je ugradnjom i cementacijom kolona zaštitnih cijevi te ugrađenom proizvodnom opremom. Također, u normalnim se uvjetima ne očekuje utjecaj postojećih rudarskih objekata na površinske i na podzemne vode. Rad svih postojećih dijelova postrojenja za pridobivanje, transport i preradu ugljikovodika se izvodi prema uputama za rad na siguran način poštujući sve zakonske propise. Sva ugrađena eksploatacijska bušotinska oprema (podzemna i površinska) mora višestruko zadovoljavati dozvoljene projektirane tlakove, čime je u fazi eksploatacije onemogućeno izlijevanje ležišnih fluida na površinu bušotinskog radnog prostora. Prema tome, cjelokupni tehnološki sustav za pridobivanje i otpremu ugljikovodika funkcionira kao zatvoreni sustav, pa su pri normalnom radu, izlijevanja ugljikovodika na površinu i onečišćenje tla i voda isključeni. Do onečišćenja okoliša ugljikovodicima može doći samo u izvanrednim okolnostima uslijed oštećenja ili havarija na nekom od elemenata sabirnog ili transportnog sustava, pri čemu može doći do izlijevanja ugljikovodika na površinu ili pri površinskom dijelu terena te otjecanja (ispiranja) nafte i kondenzata u površinske vode ili infiltracije u podzemlje i ugrožavanja podzemne vode. U slučaju pojave nekontroliranog događaja ne očekuju se trajne posljedice na okoliš, već isključivo manja materijalna šteta zbog troškova sanacije. Iz svega navedenog slijedi da će utjecaj na površinska i podzemna vodna tijela biti vrlo mali.

Prema Karti opasnosti od **poplava** po vjerojatnosti poplavljivanja (Hrvatske vode), gotovo cijelo EPU „Žutica“, osim krajnjeg sjevernog i istočnog dijela, nalazi se na području vjerojatnosti pojavljivanja poplava. Sjeverni i sjeveroistočni dio polja ima malu vjerojatnost pojavljivanja poplava, dok središnji, južni i istočni dio polja uglavnom ima veliku vjerojatnost pojavljivanja poplava. Područje EPU „Vežišće“ se svojom jugozapadnom polovicom nalazi na području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava, dok se područje velike vjerojatnosti nalazi uz rijeku Česmu te u krajnjem jugozapadnom rubnom dijelu EPU.

Veći broj bušotina unutar EPU „Žutica“ i EPU „Vežišće“ smješten je unutar poplavnog područja, ali su svojom tehničkom izvedbom prilagođene uvjetima povremenih poplava. Nadzemni i podzemni dio opreme bušotine čine hermetički zatvorenu cjelinu, koja osigurava da ne dođe do prodora slojnog fluida u okoliš te istovremeno sprječava i prodor fluida u bušotinu. Sukladno navedenom, očekuje se mali utjecaj poplava na zahvat.

Zahvati u prostoru, pri izgradnji rudarskih objekata, mogu rezultirati privremenom ili trajnom prenamjenom **zemljišta**. Bušotinski radni prostori, sabirne i otpremne stanice vezani su uz privremenu prenamjenu, dok su pristupne ceste vezane uz trajnu prenamjenu zemljišta, budući da se one, po završetku crpljenja ugljikovodika, i dalje koriste za druge namjene. Pristupni put, izrađen preko nečijeg zemljišta za potrebe pristupa lokaciji nove bušotine, likvidira se u postupku likvidacije bušotine, ako nije drugačije uvjetovano u lokacijskoj dozvoli. Postojeći pristupni put, koji se uređuje (popravlja) za potrebe pristupa lokaciji, ostaje trajno u prostoru.

Trajna prenamjena predstavlja trajni i najveći gubitak **tla**, stoga se postavlja logičan zahtjev da je taj gubitak što manji. Na lokacijama zahvata ti su gubici utvrđeni (izmjereni) te prema procjeni ne prelaze uobičajene okvire. Navedena površina do daljnjega (prestanaka crpljenja ugljikovodika) se izuzima iz poljoprivredne proizvodnje ili šumskoga areala. Premda ta šteta nije nadoknadbiva,

ona se jednostavno ne može izbjeći, predvidiva je i predviđena, kao neizbježni pratitelj razvoja svakog područja eksploatacije ugljikovodika.

U posljednjih 25 godina na EPU „Žutica“ sanirano je 15 bušotinskih radnih prostora, dok na EPU „Vežišće“ nije sanirana niti jedna bušotina. Na ovaj je način u prostoru EPU „Žutica“ ukupno vraćeno u ponovno šumsko korištenje 3,75 ha površine. Ovaj prostor se trenutno koristi za ostavljanje šumske mehanizacije, odnosno kao pomoćna stovarišta pri obradi i izvlačenju trupaca iz šume Žutica.

Iako na razmatranim EPU nisu planirani novi zahvati, do oštećenja uslijed izbacivanja sirovog materijala na površinu tla može doći tijekom izgradnje na bušotinskom radnom prostoru, kada se na površinu izbacuje sirovi matični materijal tla te tijekom izrade zemljanih rovova za planirane cjevovode. Humusno-akumulativni sloj tla se odlaže na rubove bušotinskoga prostora te se, po završetku bušotinskih radova ili crpljenja ugljikovodika, vraća na površinu tla.

Radovi vezani uz crpljenje ugljikovodika mogu uzrokovati promjene reakcije tla te povećan sadržaj anorganskih (teških metala u tlu), kao i organskih onečišćenja u tlu (mineralnih ulja, policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAH) te puno manje BTEX-a). Kao posljedica primjene vapnenih materijala tijekom rudarskih radova u prostoru bušotinskog kruga dolazi do povećanja reakcije tla. Navedeno je poželjna promjena budući da u ovom prostoru dominiraju kisela tla, pa se navedeno uzima kao jedan vid kalcifikacije. Pri građevinskim radovima uređenja bušotinskih krugova te iskapanja rovova za polaganje naftovoda/plinovoda, ali i u budućem radnom vijeku eksploatacijskih polja, može doći do utjecaja na tlo uzrokovanih istjecanjem ugljikovodika iz korištenih strojeva. Općenito, potencijalno onečišćenje tla uzrokovano radom rudarskih objekata je relativno nisko.

Sukladno propisima iz područja zaštite prirode, područja EPU „Žutica“ i „Vežišće“ se nalaze izvan **zaštićenih područja** Republike Hrvatske.

Najbliže zaštićeno područje je Park prirode Lonjsko polje, koje se nalazi oko 2,9 km južno od područja EPU „Žutica“.

U okruženju lokacije zahvata nalaze se sljedeća zaštićena područja: značajni krajobraz - Odransko polje (oko 5,4 km jugozapadno od područja EPU), regionalni park - Moslavačka gora (oko 7,9 km jugoistočno od područja EPU) te značajni krajobraz - Turopoljski lug i vlažne livade (oko 9,5 km zapadno od područja EPU).

Zbog velike udaljenosti najbližih zaštićenih područja od lokacije EPU „Žutica“ i „Vežišće“ te lokalnog karaktera zahvata, neće biti negativnog utjecaja planiranog zahvata na zaštićena područja (U0).

Sukladno pravilniku o popisu **stanišnih tipova** i karti staništa na EPU „Žutica“ i „Vežišće“ utvrđeni su stanišni tipovi A.3.2. Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti, A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.2.4 Periodički vlažne livade, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.), C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa, E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena, E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume svrstani su u ugrožene i/ili rijetke stanišne tipove. Na lokaciji zone utjecaja oko EPU „Žutica“ i „Vežišće“ od zabilježenih stanišnih tipova ugroženi ili rijetki stanišni tipovi su A.3.2. Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti, A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.2.4 Periodički vlažne livade, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.), C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košanice nizinskog vegetacijskog pojasa, E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena, E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka, E3.1 Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. Na EPU „Žutica“ se gotovo cjelokupni postojeći sustav bušotina i pratećih objekata nalazi unutar šumskog kompleksa šume Žutice, odnosno na području stanišnih tipova E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena i E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka. Samo je nekoliko bušotina u sjeveroistočnom dijelu polja smješteno unutar područja poljoprivrednih površina. Na

EPU „Vežišće“ bušotine i sabirno-otpremni sustav su prvenstveno izgrađeni na poljoprivrednim površinama, dok su samo bušotine Ok-13, Vz-10 smještene na području koje je na karti staništa označeno kao stanišni tip E. / D.4.1.1. Šume / Sastojine čivitnjače.

Postojeći objekti imaju uređene radne prostore, odnosno na području istih prisutan je stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa. Nastavkom rada i eksploatacije na navedenim postojećim objektima neće doći do narušavanja ili gubitka sada prisutnih stanišnih tipova.

U tehnološkom procesu rudarskih objekata, odnosno tijekom eksploatacije ugljikovodika, štetan utjecaj na okoliš mogu imati: kondenzat, plin, slojna voda, kemikalije u tehnološkom procesu (metanol, inhibitor korozije i slično), otpadne tehnološke i sanitarne vode, radni fluidi postrojenja (gorivo, ulja, antifriz i sl.), emisije dimnih plinova iz izvora na postrojenju (ispušne cijevi), kruti otpadni materijal (zagađeni šljunak i zemlja, zauljena ambalaža i slično).

Sukladno dostavljenim službenim podacima na lokaciji zahvata zabilježene su **strogo zaštićene vrste** sukladno propisu o strogo zaštićenim vrstama. Međutim, s obzirom na to da su svi objekti postojeći te da trenutno nisu planirani novi radovi, ne očekuje se pojava novih utjecaja, koji bi na prisutne strogo zaštićene, kao i ostale prisutne, biljne i životinjske vrste imali negativan utjecaj.

Sukladno svemu navedenom tijekom planiranog zahvata intenzitet utjecaja na staništa, biljne i životinjske vrste će biti vrlo slab.

Sukladno propisu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima **ekološke mreže**, područje EPU „Žutica“ nalazi se svojom jugozapadnom polovicom unutar područja ekološke mreže, područja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000465 Žutica.

S obzirom na to da se na lokaciji oba zahvata nalaze postojeći objekti: bušotine, cjevovodi, mjerna stanica, centralna plinska stanica, otpremna stanica, kompresorska stanica te transformatorska stanica i centralna otpadna jama, te da se za sada ne planira izgradnja novih objekata, planiranim zahvatom neće se zadirati u područje POVS HR2000465 Žutica, pa samim time neće biti utjecaja na ciljne vrste i stanišne tipove POVS HR2000465 Žutica.

EPU „Vežišće“ ne nalazi se unutar područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000465 Žutica, na udaljenosti oko 1,2 km istočno.

Sukladno svemu navedenom, planirani zahvat neće imati utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Aktivnosti koje se provode na EPU „Žutica“ i „Vežišće“ nemaju značajan utjecaj na **poljoprivredu**. S obzirom na to da nisu predviđeni novi zahvati na EPU „Žutica“ i „Vežišće“, dodatni negativni utjecaji se ne očekuju. U slučaju odluke o izgradnji novih ili rekonstrukciji postojećih rudarskih objekata na EPU „Žutica“ i „Vežišće“, koji će biti u funkciji eksploatacije nafte i plina, a kao što su bušotine, cjevovodi (priključni naftovodi, otpremni naftovodi, kaptažni plinovodi, priključni plinovodi i otpremni plinovodi) mjerne stanice, centralna plinska stanica, otpremna stanica, češalj i kompresorska stanica, konkretni utjecaji zahvata bit će sagledani u okviru odgovarajućih postupaka procjene utjecaja na okoliš.

Eksploatacijska polja ugljikovodika „Žutica i „Vežišće“ nalaze se unutar granica sedam **lovišta**. EPU „Žutica“ rasprostire se gotovo u cijelosti unutar državnog otvorenog lovišta I/10 Žutica, a samo malim dijelom na području zajedničkog otvorenog lovišta I/167 Ivanić Grad i zajedničkog otvorenog lovišta I/169 Križ. EPU „Vežišće“ nalazi se dijelom na području čak četiri lovišta, od kojih su dva državna i dva zajednička lovišta. Najvećim dijelom polje se nalazi u lovištima Žutica i Križ, dok je manji dio polja na području lovišta Lipovica, a tek njegov neznatni dio na području lovišta Ludina. U svima prethodno navedenim lovištima ovlaštenici prava lova su lokalna lovačka društva.

Razmatrana EPU su već dugi niz godina u funkciji, a mnoge bušotine su stavljene izvan funkcije i provedena je sanacija prostora. Objekti koji su u funkciji eksploatacije ugljikovodika već dugi niz godina predstavljaju „uobičajeni“ dio ekosustava. Naime, životinjske vrste su naviknute na standardne objekte u prostoru, njihov ritam rada, pa i buku koju uzrokuju svojim radom. Ukoliko životinjske vrste ne osjećaju opasnost od objekata u prirodi, dobro ih prihvaćaju u svom životnom prostoru. Općenito, najveću opasnost po divljač i ostalu faunu predstavljaju vozila koja se kreću na EPU zbog kontrole i održavanja, odnosno prijevoza kapljevine, tehnološke vode, sirove nafte, opreme i sličnog. Potencijalnu opasnost predstavljaju i onečišćenja vodotoka ugljikovodicima, koja se mogu javiti kao posljedica nekontroliranih događaja na bušotini ili cjevovodu.

Uz primjenu postojećih mjera zaštite, uključujući mjere koje se odnose na tehnološke procese i opremu, aktivnosti koje se provode ili će se provoditi na EPU „Žutica“ i EPU „Vežišće“ ocjenjuju se prihvatljivima u kontekstu zaštite staništa, faune odnosno divljači i lovnog gospodarenja.

U dosadašnjem pridobivanju ugljikovodika na ovome polju, izvedena su brojna istraživanja, usavršavana je tehnologija, uvođeni su novi sustavi u rad, a posebna briga se vodila oko sprječavanja ili sanacije nekontroliranih događaja. Na EPU „Vežišće“ bušotine i sabirno-otpremni sustav su na poljoprivrednim površinama, stoga ne predstavljaju za šumu (sastojine) direktne prijetnje u daljnjem korištenju. Najveći dio bušotina koje su u funkciji, zbog svog uobičajenog načina rada, predstavljaju „uobičajeni“ dio ekosustava i uz provođenje stalne kontrole i preventivnih mjera zaštite, ne predstavljaju značajniji problem za ekosustav, osobito uz praksu brzog otkrivanja puknuća i brze intervencije kod sanacije.

Najveću opasnost po **šumski ekosustav** predstavlja mogućnost puknuća postojećih naftovoda i posljedičnog zagađenja vodotoka. Posredno dolazi do negativnog utjecaja na vegetaciju, odnosno do sušenja stabala. Najveći problem su brojni vodotoci i kanali putem kojih može doći do „transporta“ ugljikovodika i na veće udaljenosti, odnosno do kontaminacije površina. Osobito su značajni vodotoci Česma, Lonja i Lonjica te mreža kanala, od kojih su neki s tekućom vodom. Svi vodotoci i kanali za vrijeme viših vodostaja transportiraju onečišćenja u šumske sastojine.

S obzirom da novi zahvati nisu planirani, preostaje provoditi stalni nadzor nad primjenom postojećih mjera zaštite, koje se primjenjuju u fazi eksploatacije ugljikovodika, u funkciji sigurnog rada aktivnih bušotina i postojećeg sabirno-otpremnog sustava te se sukladno navedenom ne očekuje značajan negativan utjecaj na šume i šumskogospodarske djelatnosti.

Sukladno registru **kulturnih dobara**, zaštićeno kulturno dobro unutar lokacije zahvata je tradicijska okućnica (Vežišće) (Z-7011), koja se nalazi na južnom dijelu EPU „Vežišće“. Najbliža bušotina je Vz-3, koja se nalazi na udaljenosti oko 445 m sjeverno od tradicijske okućnice (Vežišće). Također, zaštićeno kulturno dobro unutar lokacije zahvata je kulturno-povijesna cjelina naselja Križ (Z-3648), koja se zapadnim dijelom nalazi na istočnom dijelu EPU „Žutica“. Najbliža bušotina je Jo-3, koja se nalazi na udaljenosti oko 1,1 km zapadno od kulturno-povijesne cjeline naselja Križ. S obzirom na veliku udaljenost zaštićenih kulturnih dobara od postojećih bušotina unutar EPU „Žutica“ i „Vežišće“ te činjenicu da se ne planira izgradnja novih objekata, planirani zahvat neće imati negativan utjecaj na navedene objekte kulturno-povijesne baštine koji se nalaze unutar obuhvata zahvata.

Mogući utjecaji na zaštićene **krajobrazne i prirodne vrijednosti** fizičkog su i vizualnog karaktera. S obzirom na to da na razmatranim eksploatacijskim poljima nisu planirani novi zahvati, većina vizualnih promjena odnosi se na standardizirane radne procese koji se provode u cilju održavanja kontinuiteta proizvodnje. Tijekom remontnih radova u bušotinama doći će do povremenog i privremenog negativnog utjecaja na vizualnu kakvoću krajobrazu uslijed prisutnosti remontnog postrojenja. Budući da će remontno postrojenje na lokaciji biti relativno kratko vrijeme (oko tjedan dana), ovaj se utjecaj smatra zanemarivim.

Za postojeće objekte nema mjerenih podataka o **buci** u otvorenom prostoru. Terenskim obilaskom objekata nije uočena povećana razina buke, koja bi mogla imati negativan utjecaj na faunu ili na stanovništvo, jer su naselja udaljena od rudarskih objekata i postrojenja.

Povećanje razine buke na razmatranim EPU „Žutica“ i EPU „Vežišće“ bit će povremeno uzrokovano radom strojeva prilikom izvođenja operacija opremanja i održavanja postojećih bušotina.

Remontni radovi s remontnim postrojenjem traju oko tjedan dana, a stimulacijski radovi tri do četiri dana. Rad na remontnim postrojenjima zahtijeva fizička naprezanja, koncentraciju i povremeno praćenje okoliša sluhom. Dopusšteno izlaganje buci, s obzirom na trajanje razine buke za 8 sati rada, iznosi 85 dB. Mjerenje razine buke na remontnom postrojenju obavljeno je prilikom tekućeg remonta prijenosnim fonometrom BEHA 93411. Obuhvaćena su radna mjesta, kao i prostori na krugu bušotine, gdje se povremeno nalaze radnici. Ekvivalentni nivo trajnog zvuka od 85 dB usvojen je kao granica štetnog djelovanja na sluh. Kontinuirana razina buke na radnim prostorima kreće se između 84 i 88 dB što ukazuje na tek moguće manje smanjenje koncentracije pri radu, a što na određeni način može utjecati i na sigurnost pri radu. Na temelju provedenih proračuna, a promatrajući bušotinu kao točkasti izvor zvuka odnosno buke, dobivena je očekivana razina buke od 65 dB (A) za zonu radijusa 58 m, odnosno 55 dB (A) za zonu radijusa 82 m. Ispitivanjima je utvrđeno da je tijekom eksploatacije ugljikovodika (nafte i prirodnog plina), pri normalnom radu eksploatacijske bušotine razina buke u dozvoljenim granicama oko 50 dB (A). Tijekom eksploatacije nafte i prirodnog plina buku stvara i dozirno-pumpni agregat (DPA), ali je ona u dozvoljenim granicama. Buka, koju proizvodi postojeća kompresorska stanica (KS) Žutica, mjerena je i prelazi granice dopuštenog, no ista ne graniči s naseljenim objektima. Ta buka prvenstveno može imati utjecaj na zaposlene na lokaciji zahvata (zaposlenici imaju obvezu nošenja zaštitne opreme za zaštitu sluha) i na lokalnu faunu. Svi navedeni izvori buke prvenstveno mogu imati utjecaj na radnike na lokaciji zahvata i na lokalnu faunu, budući da u neposrednoj blizini (<170 m) nema stambenih objekata.

Tijekom eksploatacije ugljikovodika na razmatranim eksploatacijskim poljima kontinuirano se stvaraju sljedeće vrste **otpada**: željezo i čelik (17 04 05), isplačni muljevi i ostali otpad od bušenja, koji sadrže ulja (01 05 05*), muljevi sa dna spremnika (05 01 03*), razlivena nafta (05 01 05*), ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima (15 01 10*), te zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari (17 05 03*).

Na EPU „Žutica“, u blizini OS Žutica nalazi se Postrojenje za regeneraciju tehnoloških fluida nastalih u procesu pridobivanja ugljikovodika. U skladu sa zakonskim zahtjevima i internim dokumentom „Postupak gospodarenja otpadom u INA, d.d. (HSE2_INA1, izdanje 02 od 24.01.2018.)“, otpad se, zavisno o njegovom porijeklu i svojstvima, odvojeno skuplja, o čemu se vodi očevidnik, skladišti se u odgovarajućem prostoru te se predaje ovlaštenoj osobi. Na taj način otpad koji će nastajati na lokaciji zahvata neće imati negativnog utjecaja.

Na razmatranim EPU „Žutica“ i EPU „Vežišće“ eksploatacija ugljikovodika i povezane slojne vode odvija se kontinuirano već dugi niz godina te je kontinuirano u opadanju. Maksimalne očekivane dnevne proizvodnje ugljikovodika su svakako manje od vrijednosti definiranih u Zakonu o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica („Narodne novine – Međunarodni ugovori“, broj 6/96 i 7/08), odnosno Prilogom I. gdje je u točki 15. definirana vrijednost maksimalne dnevne količine pridobivanja nafte (500 t/dan) i plina (500 000 m³/dan) iznad koje je potrebno provesti notificiranje susjednih država o mogućem **prekograničnom utjecaju**.

S obzirom na sve navedeno te uzevši u obzir položaj razmatranih eksploatacijskih polja ugljikovodika te činjenicu da na njima nisu planirani novi zahvati, ne očekuje se značajni prekogranični utjecaj zahvata na okoliš.

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine na području razmatranih eksploatacijskih polja ugljikovodika nalazi se u cijelosti ili djelomično Općina Križ te devet naselja koja ukupno broje 5398 stanovnika u 1949 kućanstava. Uzevši u obzir da se na razmatranim eksploatacijskim poljima ugljikovodika pridobivanje nafte i plina odvija vrlo uspješno čitav niz godina te da ne postoji potreba za novim zahvatima i izradom novih objekata koji bi bili u funkciji pridobivanja nafte i plina, utjecaj na lokalno **stanovništvo** može se ocijeniti kao minimalan.

Uzevši u obzir da na razmatranim EPU nisu planirani novi objekti, može se zaključiti da za provođenje naftno-rudarskih aktivnosti nisu potrebni dodatni **prirodni resursi** (tlo, voda). Svi ostali materijali i sredstva, potrebni za normalno odvijanje postojeće eksploatacije ugljikovodika na razmatranim EPU, komercijalno su dostupni u potrebnim količinama na tržištu namijenjenom ovoj vrsti djelatnosti.

Kumulativni utjecaji definirani su kao rezultat nekog utjecaja na okoliš nastao iz niza projekata i aktivnosti. Ovaj utjecaj predstavlja zbirni učinak ponavljajućeg utjecaja iste prirode nastalog jednom ili više aktivnosti u prostoru.

Na razmatranim EPU „Žutica“ i EPU „Vežišće“, osim redovitih naftno-rudarskih aktivnosti koje imaju za cilj održavanje kontinuiteta pridobivanja ugljikovodika, nisu planirani novi zahvati. Sve naftno-rudarske aktivnosti, koje su se u dosadašnjoj eksploataciji ugljikovodika, izvodile ili se izvode na ovim eksploatacijskim poljima, usklađene su s važećom zakonskom regulativom u Republici Hrvatskoj.

Većina postojećih aktivnih naftnih bušotina, s obzirom na dugogodišnju eksploataciju, nemaju dovoljnu ležišnu energiju koja je potrebna za podizanje ugljikovodika do ušća bušotine i njihovo izlijevanje na površinu. Pri remontnim radovima na eksploatacijskim bušotinama može doći do izlijevanja manjih količina tekućih ugljikovodika u betoniranu jamu oko ušća bušotine, čime je spriječeno zagađenje okoliša. Svakodnevnim obilaskom, održavanjem te praćenjem parametara bušotina, od strane osposobljenih tehnologa i operatera, sprječava se i pravovremeno uočava bilo kakvo oštećenje nadzemne opreme, koje može imati za posljedicu istjecanje neznatnih količina ugljikovodika u okoliš.

Propuštanje postojećih cjevovoda, s obzirom na dugogodišnju eksploataciju ugljikovodika na razmatranim EPU „Žutica“ i „Vežišće“, a time i njihovu starost, moguće je te je u nekoliko navrata i zabilježeno na ovim EPU. Na takve se događaje odmah reagira. U slučaju propuštanja naftovoda, zauljena zemlja se uklanja, teren sanira, a na cjevovod se na mjestu propuštanja postavlja obujmica ili se oštećena dionica cjevovoda u potpunosti zamjenjuje. Jedan od najčešćih uzroka propuštanja cjevovoda, naročito priključnih, kojima se transportira neobrađen proizvodni fluid, je korozija. Priključni i sabirni cjevovodi se od korozije štite doziranjem inhibitora korozije, dok se cjevovodi većeg promjera, osim doziranjem inhibitora korozije, dodatno štite i katodnom zaštitom. Rad magistralnih cjevovoda, uz navedene mjere zaštite, nadzire se računalnim sustavom koji omogućava praćenje tlaka, protoka i temperature u početnoj i završnoj točki cjevovoda i zatvaranje blokadnog ventila u slučaju promjene praćenih podataka zbog propuštanja cjevovoda.

Postojeća postrojenja (mjerne, sabirno-otpremna, plinska i kompresorska stanica) u okviru razmatranih EPU su pod stalnim nadzorom SCADA sustava i do sada nisu zabilježeni neželjeni događaji. Svi spremnici su smješteni unutar tankvana, koje mogu prihvatiti naftu u slučaju propuštanja spremnika, čime je spriječeno zagađenje okoliša. Primjenom tehničkih, organizacijskih i administrativnih rješenja rizike tehnoloških sustava se nastoji svesti na prihvatljivu razinu.

S obzirom na višegodišnju uspješnu eksploataciju ugljikovodika na razmatranim EPU „Žutica“ i „Vežišće“ te uzevši u obzir da nisu planirani novi zahvati odnosno naftno-rudarski objekti u funkciji pridobivanja nafte i plina kao i očekivani pad u proizvodnji, ocjenjuje se da je kumulativni utjecaj na okoliš minimalan.

Na postojećim naftno-rudarskim objektima vjerojatnost pojave **nekontroliranog događaja** je mala te će očekivani utjecaj na okoliš u slučaju pojave nekontroliranog događaja biti mali, uz prihvatljiv rizik.

U slučaju pojave nekontroliranog događaja ne očekuju se trajne posljedice na okoliš, već isključivo manja materijalna šteta za sanaciju posljedica nekontroliranog događaja.

U slučaju nastanka požara ne očekuje se njegovo širenje izvan bušotinskog radnog prostora. U cilju sprječavanja izbijanja požara i eksplozije na bušotinskom radnom prostoru bušotine provode se mjere zaštite od požara koje su prikazane u pojednostavljenom rudarskom projektu izrade bušotine i tehničkoj dokumentaciji rudarskih postrojenja koja se koriste pri izvođenju naftno-rudarskih radova.

Za postizanje potrebnog nivoa sigurnosti, u zonama opasnosti od požara i eksplozije, obavezno se koristi neiskreći alat i oprema te uređaji i instalacije u protueksplozijskoj izvedbi. Motori su obvezno opskrbljeni s atestiranim iskrolovcem (uređajem za naglo gašenje). U radnom prostoru izvođenja radova strogo je zabranjeno pušenje, unošenje otvorenog plamena i odlaganje tvari sklonih zapaljenju i samozapaljenju.

Nakon donošenja odluke o završetku eksploatacije ugljikovodika pristupa se, sukladno propisima, likvidaciji bušotine i saniranju bušotinskog radnog prostora, a na temelju Projekta za trajno napuštanje eksploatacijske bušotine koji mora biti u skladu s planom sanacije iz provjerenih naftno-rudarskih projekata. Zemljište se agrotehničkim mjerama dovodi u stanje blisko prvobitnom.

U slučaju prestanka korištenja priključnog plinovoda provodi se istiskivanje zaostalih ugljikovodika iz cjevovoda i ostalih instalacija. Nadzemni dijelovi cjevovoda i instalacije se uklanjaju, a teren se dovodi u stanje blisko prvobitnom. Otpad, nastao uklanjanjem zahvata, potrebno je odgovarajuće zbrinuti. Na mjestu nastanka otpada potrebno je provoditi odvojeno prikupljanje korisnog i opasnog otpada. Dijelove korištene, a tehnički ispravne opreme, potrebno je upotrijebiti na drugim eksploatacijskim poljima. Na taj način, i u slučaju prestanka eksploatacije ugljikovodika odnosno korištenja naftno-rudarskih objekata, njihovim uklanjanjem neće nastati štete u okolišu.

Kod **određivanja mjera (A)**, što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- **Opća mjera zaštite** propisana je u skladu sa člancima 69. i 89. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) te člankom 40. stavkom 2. točkom 2. i člankom 89.a Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18).
- **Mjere zaštite zraka** propisane su u skladu sa člankom 23. Zakona o zaštiti okoliša i člancima 4., 6., 35., 39. i 42. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19 i 57/22) te u skladu s Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, Integrated Pollution Prevention and Control, European Commission, 2006.
- **Mjere zaštite tla i voda** propisane su u skladu sa člancima 11., 21. i 24. Zakona o zaštiti okoliša, člancima 46., 49., 70., 71., 73., 75., 78., 79. i 80. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23), člancima 4., 10., 11. i 13. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) te člancima 3., 4., 5. i 6. Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevine odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11). S viškom materijala iz iskopa potrebno je postupiti u skladu s odredbama Pravilnika o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“, broj 79/14).

- **Mjere zaštite bioraznolikosti** propisane su u skladu sa člancima 4., 5., 6., 7., 52., 58. i 153. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19).
- **Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine** propisane su u skladu sa člankom 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21 i 114/22) te odredbama Pravilnika o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, broj 102/10 i 1/20).
- **Mjere zaštite poljoprivredne djelatnosti** propisane su u skladu s odredbama Zakona o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22).
- **Mjere zaštite šumarstva** propisane su u skladu s odredbama Zakona o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20 i 101/23).
- **Mjere zaštite lovstva** propisane su u skladu s odredbama Zakona o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19 i 32/20).
- **Mjere zaštite od buke** propisane su u skladu sa člancima 3., 4. i 5. Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) te člancima 4., 5. i 15. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21).
- **Mjere postupanja s otpadom** propisane su u skladu sa člankom 33. Zakona o zaštiti okoliša, člancima 5., 6., 7., 8., 14., 18., 22., 24., 25. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21) te člancima 10., 11., 12. i 34. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 81/20). Klasifikacija otpada provedena je sukladno Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15).
- **Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja** propisane su u skladu sa člankom 32. Zakona o zaštiti okoliša te odredbama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 14/19).
- **Mjere za sprječavanje i ublažavanje mogućih nekontroliranih događaja** propisane su u skladu sa člankom 10. Zakona o zaštiti okoliša te odredbama Pravilnika o tehničkim uvjetima i normativima za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima za međunarodni transport („Službeni list“ broj 26/85, „Narodne novine“, broj 53/91).
- **Mjere zaštite nakon prestanka korištenja** propisane su u skladu sa člancima 10. i 13. Zakona o zaštiti okoliša, člancima 153. i 155. Zakona o gradnji te odredbama Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika („Narodne novine“, broj 52/18, 52/19 i 30/21).

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na **praćenje stanja okoliša (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obavezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- **Program praćenja tla** temelji se na odredbama Zakona o poljoprivrednom zemljištu i Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 71/19).
- **Program praćenja zraka** temelji se na odredbama Zakona o zaštiti zraka, Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 42/21) te odredbama Pravilnika o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, broj 47/21).
- **Program praćenja voda** propisan je u skladu s člancima 50. i 69. Zakonu o vodama te člancima 141. i 142. Zakona o zaštiti okoliša.

Sukladno članku 21. stavku 2. Uredbe, prije donošenja rješenja nacrt rješenja je stavljen na uvid javnosti na internetskim stranicama Ministarstva u trajanju od 8 dana s datumom objave 27. studenoga 2023. godine i na njega nisu dostavljene primjedbe.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovog rješenja).

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu s člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. ovog rješenja).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom odnosno dostavlja elektronički.

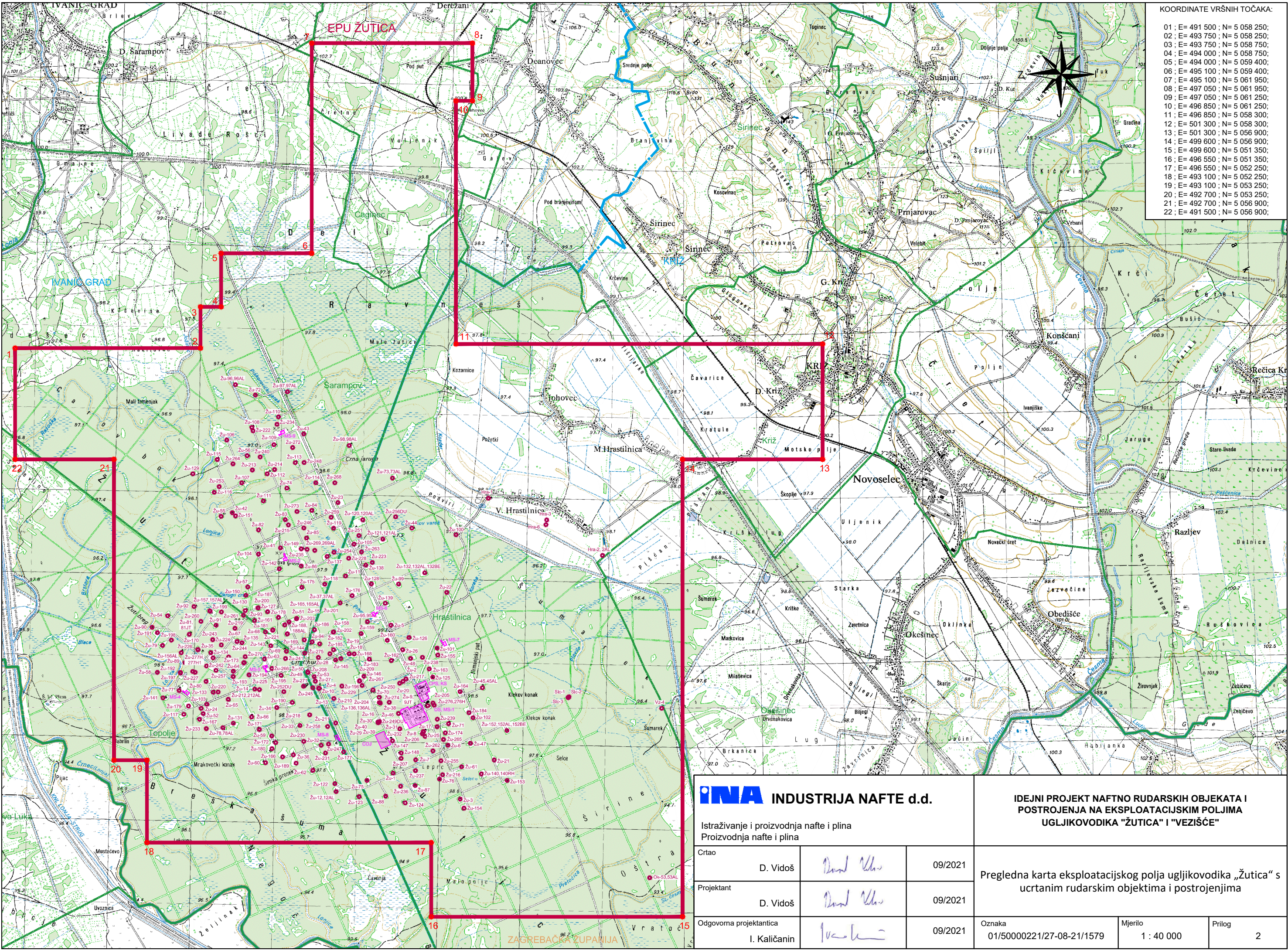


DOSTAVITI:

1. INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb (R!, s povratnicom)

NA ZNANJE:

1. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, Zagreb



KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA:	
01 :	E= 491 500 ; N= 5 058 250;
02 :	E= 493 750 ; N= 5 058 250;
03 :	E= 493 750 ; N= 5 058 750;
04 :	E= 494 000 ; N= 5 058 750;
05 :	E= 494 000 ; N= 5 059 400;
06 :	E= 495 100 ; N= 5 059 400;
07 :	E= 495 100 ; N= 5 061 950;
08 :	E= 497 050 ; N= 5 061 950;
09 :	E= 497 050 ; N= 5 061 250;
10 :	E= 496 850 ; N= 5 061 250;
11 :	E= 496 850 ; N= 5 058 300;
12 :	E= 501 300 ; N= 5 058 300;
13 :	E= 501 300 ; N= 5 056 900;
14 :	E= 499 600 ; N= 5 056 900;
15 :	E= 499 600 ; N= 5 051 350;
16 :	E= 496 550 ; N= 5 051 350;
17 :	E= 496 550 ; N= 5 052 250;
18 :	E= 493 100 ; N= 5 052 250;
19 :	E= 493 100 ; N= 5 053 250;
20 :	E= 492 700 ; N= 5 053 250;
21 :	E= 492 700 ; N= 5 056 900;
22 :	E= 491 500 ; N= 5 056 900;

INA INDUSTRIJA NAFTE d.d.			IDEJNI PROJEKT NAFTNO RUDARSKIH OBJEKATA I POSTROJENJA NA EKSPLOATACIJSKIM POLJIMA UGLJIKOVODIKA "ŽUTICA" I "VEŽIŠĆE"		
Istraživanje i proizvodnja nafte i plina Proizvodnja nafte i plina			Pregledna karta eksploatacijskog polja ugljikovodika „Žutica“ s ucrtanim rudarskim objektima i postrojenjima		
Crtao	D. Vidoš	09/2021			
Projektant	D. Vidoš	09/2021			
Odgovorna projektantica	I. Kaličanin	09/2021			
			Oznaka	Mjerilo	Prilog
			01/50000221/27-08-21/1579	1 : 40 000	2