



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA**  
**I ODRŽIVOG RAZVOJA**

Uprava za energetiku  
Sektor za naftno rudarstvo i geotermalne vode za energetske svrhe

**KLASA:** UP/I-392-01/23-01/19

**URBROJ:** 517-07-3-1-23-6

Zagreb, 13. travnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, temeljem odredbi članka 137. stavka 3. i članka 138.a stavka 2. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika („Narodne novine“, br. 52/18, 52/19 i 30/21), u postupku provjere naftno-rudarskog projekta, pokrenutom na zahtjev investitora INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., OIB: 27759560625, iz Zagreba, od 8. veljače 2023., donosi

**N A C R T R J E Š E N J A**  
**o provjeri naftno-rudarskog projekta**

- I. Temeljem Izjave o obavljenoj provjeri naftno-rudarskog **Projekta izrade istražne bušotine Mikleuš-1 (Mik-1) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušaćeg postrojenja u istražnom prostoru ugljikovodika DRAVA-03** (u daljnjem tekstu Projekt) i Zaključka iz Zapisnika sa sjednice Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog Projekta (KLASA: UP/I-392-01/23-01/19, URBROJ: 517-07-3-1-23-4, od 30. ožujka 2023.), **prihvaćaju se projektna rješenja predviđena Projektom**, koji je izradila INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. iz Zagreba u travnju 2023.
- II. Izjava o obavljenoj provjeri naftno-rudarskog **projekta iz točke I.** izreke ovoga Rješenja ovjerena od članova Povjerenstva za provjeru predmetnog projekta stavlja se na naslovnu stranicu, iza popisa priloga i iza Zaključka odgovornog projektanta Denisa Čubrića, dipl. ing. naft. rud.
- III. Izjava o obavljenoj provjeri naftno-rudarskog projekta iz točke I. izreke ovoga Rješenja stavlja se na tri primjerka. Dva primjerka dostavljaju se investitoru INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., a jedan primjerak ostaje u zbirci projekata Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Investitor INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d. je dužan prije početka izvođenja radova na temelju projekta iz točke I. izreke ovoga Rješenja Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja dostaviti bankarsku garanciju za sanaciju istražne bušotine Mikleuš-1, u iznosu od 219.000,00 EUR (1.650.055,50 kn) sa rokom trajanja do 26. ožujka 2026.

**O b r a z l o ž e n j e**

Investitor INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d., OIB: 27759560625, Avenija Većeslava Holjevca 10, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Investitor) podnio je Ministarstvu gospodarstva i

održivog razvoja, Upravi za energetiku, Sektoru za naftno-rudarstvo i geotermalne vode za energetske svrhe (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) 10. veljače 2023. zahtjev za pokretanje postupka provjere naftno-rudarskog projekta (znak: 001/50457184/08-02-23/269-AK, od 8. veljače 2023.) (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Uz zahtjev je priložen naftno-rudarski Projekt izrade istražne bušotine Mikleuš-1 (Mik-1) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušaćeg postrojenja u istražnom prostoru ugljikovodika DRAVA-03, koji je investitor izradio u veljači 2023., oznake: 001/50758276/06-02-23/33 (u daljnjem tekstu: Projekt), sukladno odredbi članka 137. stavka 2. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (u daljnjem tekstu: Zakon).

Predsjednica Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskih projekata imenovana Rješenjem ministra (KLASA: 310-01/21-03/06, URBROJ: 517-07-3-2-21-3, od 1. rujna 2021.) imenovala je Odlukom od 17. veljače 2023. (KLASA: UP/I-392-01/23-01/19, URBROJ: 517-07-3-1-23-2) članove Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog Projekta (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 31. siječnja 2023. u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Radnička cesta 80, Zagreb, a o radu Povjerenstva izrađen je Zapisnik, KLASA: UP/I-392-01/22-01/141, URBROJ: 517-07-3-1-22-4, od 30. ožujka 2023. (u daljnjem tekstu: Zapisnik). Nakon razmatranja Izvješća članova Povjerenstva o obavljenoj provjeri Projekta i dobivenih pojašnjenja od strane odgovornog projektanta (Denis Čubrić, dipl. ing. naft. rud.), Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o potrebnim ispravcima i dopunama projektnih rješenja predviđenih Projektom.

Odgovorni projektant je obavio ispravke i dopune Projekta sukladno zaključku iz Zapisnika te je, u roku navedenom u istom, dostavio ispravljeni i dopunjeni Projekt predsjednici i članovima Povjerenstva na provjeru.

Članovi Povjerenstva su u roku iz članka 78. stavka 5. Pravilnika o naftno-rudarskim projektima i postupku provjere naftno-rudarskih projekata („Narodne novine“, broj 87/22, u daljnjem tekstu: Pravilnik) dostavili predsjedniku Povjerenstva pisana izvješća o obavljenom naknadnom uvidu u Projekt te dostavili svoje Izjave i suglasnosti s unesenim izmjenama i dopunama čime se prihvaćaju projektna rješenja predviđena Projektom glede racionalnog iskorištavanja ugljikovodika, mjera i normativa zaštite na radu, sigurnosti naftno-rudarskih objekata i postrojenja i ljudi, podzemnih, površinskih i susjednih objekata, zaštite okoliša i prirode te usklađenost s odredbama Zakona i propisima donesenim na temelju istog.

Slijedom iskazanog, a sukladno odredbama članka 76. i članka 80. Pravilnika, izjava o obavljenoj provjeri naftno-rudarskog projekta stavljena je na tri primjerka provjerenog Projekta od kojih se dva primjerka provjerenog Projekta s izjavom o obavljenoj provjeri i prihvaćanju projektnih rješenja dostavljaju Investitoru, a jedan primjerak je pohranjen u zbirci projekata Ministarstva.

Člankom 9.1.10. Ugovora o istraživanju i podjeli eksploatacije ugljikovodika za istražni prostor ugljikovodika DR-03, propisana je obveza investitora prije početka radova dostaviti bankarsku garanciju sukladno planu sanacije koji je sastavni dio provjerenog projekta izrade istražne bušotine Mikleuš-1. Iznos bankarske garancije od 219.000,00 EUR (slovima: dvjesto devetnaest tisuća eura), (1.650.055,50 kn preračunato po fiksnom tečaju konverzije 1 EUR=7,53450 kn) treba imati rok trajanja do kraja odobrenog istražnog razdoblja IPU DR-03 s uključenom mogućnosti produljenja, odnosno do 26. ožujka 2026.

Troškove rada Povjerenstva podmiruje Investitor u skladu s člankom 137. stavkom 7. Zakona, a utvrđeni su točkom III. Odluke od 17. veljače 2023. Investitor je uplatio zatraženi iznos

od 3.065,00 EUR (23.093,24 kn) u korist DRŽAVNOG PRORAČUNA REPUBLIKE HRVATSKE. Nakon provedenog postupka provjere obračunati će se stvarni troškovi.

#### **UPUTA O PRAVNOM LIJEKU**

Protiv ovoga rješenja, podnositelj zahtjeva ima pravo žalbe Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja u roku od 15 dana, računajući od dana primitka ovoga rješenja. Žalba se podnosi Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja putem Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskih projekata neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

**VODITELJ SLUŽBE**

**Domagoj Jeić**

#### **DOSTAVITI:**

1. Trgovačko društvo INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d.  
Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Avenija Većeslava Holjevca 10, 10000 Zagreb  
- *dva primjerka provjerenog naftno-rudarskog projekta*
2. Pismohrana– *jedan primjerak provjerenog naftno-rudarskog projekta*

#### **Napomena:**

Temeljem članka 138.a Zakona koji se odnosi na sudjelovanje javnosti i zainteresirane javnosti, primjedbe na Nacrt rješenja mogu se dostaviti u roku 10 dana od objave na adresu: [naftno.rudarstvo@mingor.hr](mailto:naftno.rudarstvo@mingor.hr).

### 5.3 Zaštita okoliša i prirode

Za predmetni zahvat na temelju Elaborata zaštite okoliša koji je u studenom 2021. godine izradio, ovlaštenik Rudarsko-geološko naftni fakultet iz Zagreba, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo je Rješenje za istražnu bušotinu Mikleuš-1 (Mik-1) s radnim prostorom za smještaj bušačkog postrojenja unutar istražnog prostora ugljikovodika DR-03, Općina Čačinci, Virovitičko-podravska županija (KLASA: UP/I-351-03/21-09/478; URBROJ: 517-05-1-1-22-16 od 04. svibnja 2022.).

Za namjeravani zahvat – Istražnu bušotinu Mikleuš-1 s radnim prostorom za smještaj bušačkog postrojenja na istražnom prostoru ugljikovodika DR-03 nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu niti postupak procjene utjecaja na okoliš.

#### *Opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš*

##### *Zrak*

Tijekom izvođenja planiranih građevinskih i naftno-rudarskih radova emisija štetnih plinova u atmosferu je kratkotrajna i lokalnog karaktera te ne predstavlja značajan utjecaj na kakvoću zraka.

- Redovito servisirati diesel-električne motore koji se koriste za proizvodnju struje na bušačkom postrojenju i redovito servisirati motore strojeva i vozila koji se koriste na gradilištu.
- Tijekom građevinskih radova i tijekom naftno-rudarskih radova u bušotini zabranjeno je spaljivanje bilo kakvih vrsta otpada.

##### *Tlo*

Utjecaj zahvata na tlo moguć je tijekom građevinskih radova na bušotinskom radnom prostoru i tijekom izgradnje pristupnog puta. Ovaj utjecaj može se smatrati lokalnim i privremenim (u slučaju negativnih rezultata - do 2 godine) odnosno dugotrajnim (u slučaju pozitivnih rezultata - do 25 godina odnosno do isteka koncesije za eksploataciju).

- Prostor za smještaj bušačkog postrojenja izgraditi na način da se spriječi onečišćenje tla.
- Tijekom izrade kanala bušotine ispod pogonskih diesel motora i priručnog skladišta ulja za podmazivanje motora obavezno postaviti posude za skupljanje ulja.
- Oko radnog prostora strojarnice, isplačnog sustava i bušačkog tornja izraditi betonske kanale za odvođenje oborinskih voda u betonski bazen („sand trap“).
- Nakon polaganja cijevi rov prvo zatrpati s tlom iz dubljih slojeva, a zatim s tlom koje je prije iskopavanja bilo na površini.
- U temelje i podzemne dijelove objekata ugrađivati samo izolacijske materijale (folije, trake, premazi) koji imaju atest o neškodljivosti za tlo i vodu.

##### *Voda*

Tijekom izrade bušotine do utjecaja na podzemne vode može doći samo u slučaju poremećaja u radu, koji se kontrolom radnih procesa mogu izbjeći. Sukladno navedenom procjenjuje se da neće biti negativnog utjecaja predmetnog zahvata na površinska i podzemna vodna tijela. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na području srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava te će se navedene rizike spriječiti odgovarajućim građevinskim i ostalim mjerama (rijeka Vojlovica) koje će biti ugrađene u projektnu dokumentaciju.

- Rad bušaće garniture organizirati tako da ne dođe do onečišćenja površinskih ili podzemnih voda.

- Dijelove bušotinskog radnog prostora na kojima može doći do izlivanja nafte (prostor za smještaj bušaće/remontne garniture i dr.) izvesti na nepropusnoj podlozi.
- Isplačnu jamu izvesti potpuno nepropusnu i dovoljne zapremine da se onemogući prelijevanje.
- Prije početka izrade kanala bušotine izraditi piezometar (plitka kontrolna bušotina) radi uzimanja uzoraka podzemne vode.
- Ako se u bušotini pojave tekući ugljikovodici ili voda povišene mineralizacije i temperature u odnosu na MDK za pitku vodu, spriječiti njihovo izlivanje na okolni teren.
- Sve opasne tekuće tvari (kisljine lužine, goriva, maziva i dr.) skladištiti na nepropusnoj podlozi zaštićene od utjecaja atmosferilija.
- Sve vode s bušotinskog radnog prostora (oborinske i druge vode eventualno onečišćene uljima, mastima i/ili drugim ugljikovodicima), sustavom odvodnih nepropusnih (vodotijesni) bazen za izdvajanje čvrstih čestica iz isplake, te iz njega odvesti u isplačnu jamu.

#### *Biološka obilježja*

Negativni utjecaji na floru i faunu koji će se pojaviti za vrijeme izgradnje planiranog zahvata vezani su uz prenamjenu tla na kojem se lokacija zahvata nalazi. Ovaj utjecaj je kratkotrajan i lokalni te po značenju mali, a sam zahvat će se izvoditi na način da se u najmanjoj mjeri oštećuje prirodu. Po završetku izrade bušotine u zoni utjecaja uspostaviti će se stanje u prirodi blisko prvobitnom stanju.

- Po završetku zahvata u zoni utjecaja uspostaviti ili približiti stanje u prirodi onom stanju koje je bilo prije zahvata.
- Tijekom izvođenja radova zabranjeno je odlaganje viška materijala, bacanje smeća i ispuštanje otpadnog ulja na susjedno šumsko zemljište i šumu.
- Kod izgradnje pristupnih putova i trase cjevovoda voditi brigu o mreži kanala te osigurati protočnost vode (tekućica, oborinskih i poplavnih voda) u području zahvata.
- Ukoliko se na području zahvata naiđe na neku od zaštićenih životinjskih vrsta, zabranjeno je njeno ubijanje i ozljeđivanje

#### Opterećenje okoliša

##### *Buka*

Planiranim zahvatom privremeno će se lokalno povećati razina buke uslijed građevinskih i naftno-rudarskih radova. Tijekom bušenja buka će na radnom prostoru oko osi bušotine Mik-1 iznositi 53 dB(A) te će se s udaljenošću od osi bušotine smanjivati. Tijekom preseljenja bušačeg postrojenja doći će privremeno i do povećanja razine buke uslijed prometa kamiona (do 84 dB(A)).

- Sredstva rada koja su predviđena za rad na bušačem i remontnom postrojenju odabrati i konstrukcijski izvesti tako da buka na granici bušotinskog radnog prostora ne prelazi dopuštene razine zone s kojom graniči.
- Smanjiti povećanu razinu buke i to: lociranjem bušotinskog radnog prostora što dalje od kuća, postavljanjem izvora buke (ispušne cijevi motora) u smjeru od kuća ili postavljanjem zvučnog zida (prepreke) između izvora i kuća.

### *Otpad*

Otpadom će se gospodariti u skladu s važećim zakonskim propisima iz gospodarenja otpadom te je mala vjerojatnost pojave mogućih negativnih utjecaja otpada na sastavnice okoliša.

- Sav otpad nastao na radilištu skupljati i predati ovlaštenoj pravnoj osobi.
- Opasni otpad odvojeno skupljati i skladištiti u posebnim kontejnerima te uz prateći list predati ovlaštenom skupljaču koji ima odgovarajuću dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom u skladu sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17).

### **5.3.1 Program praćenja stanja okoliša**

Nakon agroekološke analize nultog stanja - stanje okoliša pratit će se:

- u fazi izrade bušotine,
- nakon likvidacije lokacije.

Na lokaciji će se izbušiti dva piezometra za uzimanje uzoraka vode za analizu ( $\phi=140$  mm, dubina cca 25-50 m tj. do pronalaska prvog vodnog lica). Uzorci će se uzimati prije i nakon završetka izrade bušotine te jednom tijekom izrade bušotine.

Na radnom prostoru uzet će se uzorak tla za agroekološku analizu, jedan na lokaciji, a drugi oko 300 m udaljeno od lokacije prije početka gradnje radnog prostora – nulto stanje. Uzorci za agroekološke analize tla nakon naftno-rudarskih radova uzet će se na istim mjestima kao što je to navedeno za nulto stanje.

U sklopu izgradnje radnog prostora za smještaj bušačeg postrojenja, u svrhu privremenog odlaganja isplake i nabušenog materijala, predviđena je isplačna jama čiji obujam ovisi primarno o dubini bušotine, prosječno 500 m<sup>3</sup> za 1000 m izbušenog kanala. Kod izgradnje isplačne jame na dno i bočne stranice postavlja se vodonepropusna PEHD folija, koja se također postavlja i u pomoćnu jamu kao i na dio radnog prostora gdje se privremeno deponira solidifikat.

Nakon pročišćavanja tehnološkog fluida/isplake od krhotina stijene na vibratoru, dekanteru i desilteru dobivena žitka masa odlaže se u sand trap-u. Ovisno o zapunjenosti sand-trapa povremeno se bagerom žitka masa prebacuje i obrađuje miješanjem s hidratiziranim vapnom i pijeskom u pomoćnoj jami (obloženoj PEHD folijom), koja se nalazi neposredno uz isplačnu jamu. Dobivena masa odlaže se na privremeni deponij nabušenog materijala (ispod kojeg je također postavljena PEHD folija), gdje čeka konačnu sanaciju (isplačne i pomoćne jame) prema Glavnom tipskom rudarskom projektu „Sanacija isplačnih jama u INA-Naftaplina“ (Klasa: UP/I-310-01/90-03/76; Ur. broj: 526-02-90-6 od 03. 12. 1990.).

Postupak sanacije isplačne jame obavlja se u dva stupnja:

- prvi stupanj obuhvaća sanaciju tekućeg dijela i odvoz tekuće faze – pročišćene iskorištene isplake u flog jedinici/vode, na utisnu bušotinu Kalinovac-6 uz prethodno uzimanje uzoraka za laboratorijsku analizu (za utisnu bušotinu nositelj zahvata posjeduje lokacijsku dozvolu, Dopunski rudarski projekt utiskivanja tehnološkog fluida u bušotinu Kal-6 (Ministarstvo gospodarstva, Zagreb, Klasa: UP/I-310-01/99-03/112, Urbroj: 526-04-00-05 od 26. travnja 2000. godine), te Odobrenje za utiskivanje tehnološkog fluida u bušotinu Kalinovac-6 (Ministarstvo gospodarstva, Zagreb, Klasa: UP/I-361-05/00-01/03, Urbroj: 526-04-00-03, od 14. studenoga 2000. godine);
- drugi stupanj obuhvaća obradu preostale žitke mase metodom solidifikacije.

Cijeli sustav bušačkog postrojenja za izvođenja naftno-rudarskih radova projektiran je i izveden tako da bude siguran za okoliš. Do većeg i značajnijeg zagađenja okoliša može doći isključivo u okolnostima incidenta uzrokovanog erupcijom, havarijom postrojenja/opreme te ljudskim faktorom.

O svim aktivnostima glede sigurnosti i zaštite izvođač naftno-rudarskih radova mora voditi dokumentaciju propisanu odredbama zakona iz područja zaštite okoliša, voda i postupanja s otpadom.

Sav nastali otpad tijekom izrade bušotine, kvalificiran prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) zbrinjava Investitor (osim komunalnog otpada kojeg zbrinjava Izvođač radova) i predaje osobi koja, u skladu sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) ima dozvolu (rješenje) izdanu od Ministarstva.

Tablica 5-1 Predviđene vrste i količine otpada tijekom izrade bušotine Mik-1

Ključni broj	Naziv otpada	Količina	Obrada/ zbrinjavanje
01 05 04	isplaćni muljevi i ostali otpad od bušenja, koji sadrže slatku vodu i otpad	660,9 m <sup>3</sup>	Obrada i zbrinjavanje u sklopu tehnološkog procesa
13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala	1 300 l	Izvođač radova - ovlaštenu sakupljač
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	800 kg	Izvođač radova - ovlaštenu sakupljač
15 01 02	plastična ambalaža (kanistri, bagovi, najlon)	900 kg	Investitor – ovlaštenu sakupljač
15 01 03	drvena ambalaža	1 200 kg	Izvođač radova - ovlaštenu sakupljač
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	1 500 kg	Investitor – ovlaštenu sakupljač
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specifičirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	800 kg	Investitor – ovlaštenu sakupljač
17 04 05	željezo i čelik (dijelovi opreme, alat)	1 500 kg	Investitor – ovlaštenu sakupljač
20 03 01	miješani komunalni otpad	900 kg	Izvođač radova - ovlaštenu sakupljač

Investitor i Izvođač radova moraju voditi dokumentaciju propisanu odredbama: Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 84/21), Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 81/20, 106/22), Gospodarenje otpadom u društvima INA Grupe (HSE\_INAG4.2\_PD\_INA1 od 03.01.2022.) i Postupka gospodarenja otpadom Izvođača radova – CROSCO, koji je član INA Grupe.

Osobe koje se bave poslovima zaštite okoliša iz organizacijskih jedinica INA proizvođača otpada vode očevidnik o nastanku i tijeku otpada na propisanom obrascu (ONTO) za svaku vrstu otpada. Očevidnik o nastanku i tijeku otpada sastoji se od obrasca očevidnika i pratećih listova za svaku vrstu otpada.



INDUSTRIJA NAFTI, d.d.  
Istraživanje i proizvodnja nafte i plina  
Bušenje i remont

**PROJEKT IZRADE ISTRAŽNE BUŠOTINE**  
**Mikleuš – 1 (Mik-1)**  
**U ISTRAŽNOM PROSTORU UGLJIKOVODIKA DR-03**

Kemikalije koje se koriste pri izradi bušotine predstavljaju opasnost kao zagađivači samo u slučaju akcidenta, na pretakalištima ili u transportu. Da se to spriječi njima će se rukovati sukladno uputama za rukovanje, koje izdaju njihovi proizvođači.

Nadzorni inženjer imenovan od direktora Razrade polja će tijekom bušenja, a isto tako i eventualne sanacije bušotine i bušotinskog radnog prostora pratiti primjenu pravila zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša tj. usklađenost Projekta izrade bušotine i izvedenih radova.