



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

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

**KLASA:** UP/I-392-01/23-01/153

**URBROJ:** 517-07-3-1-23-8

Zagreb, 28. studenoga 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 Vermilion Zagreb Exploration d.o.o., OIB: 29241599964, iz Zagreba, od 22. rujna 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 Piljenice-1 (Pi-1) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušaceg postrojenja na istražnom prostoru SAVA-07** (u daljnjem tekstu Projekt) i Zaključka iz Zapisnika sa sjednice Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog Projekta (KLASA: UP/I-392-01/23-01/153, URBROJ: 517-07-3-1-23-5, od 16. studenoga 2023.), **prihvaćaju se projektna rješenja predviđena Projektom**, koji je izradila tvrtka Fika Eco d.o.o. iz Ivanić Grada u studenom 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 Zlatka Sataja, 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 Vermilion Zagreb Exploration d.o.o., a jedan primjerak ostaje u zbirci projekata Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Investitor Vermilion Zagreb Exploration d.o.o. 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 Piljenice-1 (Pi-1), u iznosu od 110.000,00 EUR (828.795,00 kn) sa rokom trajanja do 26. ožujka 2026.

**O b r a z l o ž e n j e**

Investitor Vermilion Zagreb Exploration d.o.o., OIB: 29241599964, Ulica kneza Branimira 71E, 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) od 22. rujna 2023. zahtjev za pokretanje postupka provjere naftno-rudarskog projekta (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Uz zahtjev je priložen naftno-rudarski *Projekt izrade istražne bušotine Piljenice-1 (Pi-1) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušačeg postrojenja na istražnom prostoru SAVA-07*, koji je investitor izradio u rujnu 2023., oznake: VZE-PIB-04/2023 (u daljnjem tekstu: Projekt), sukladno odredbi članka 137. stavka 2. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (u daljnjem tekstu: Zakon).

Projektom izrade istražne bušotine Piljenice-1 (Pi-1) definirani su naftno-rudarski radovi izrade i opremanja koso usmjerene istražne bušotine te mjere zaštite koje će se primjenjivati tijekom izrade. Bušotina je locirana na području Sisačko-moslavačke županije, općine Lipovljani, k.č.874/1 i 876 k.o. Piljenice. Koordinate ušća bušotine u HTRS96/TM koordinatnom sustavu su E= 525 903,853 m i N= 5 033 686,461 m.

Predsjednica Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskih projekata imenovana Rješenjem ministra (KLASA: 392-01/23-01/123, URBROJ: 517-07-3-2-23-1, od 18. rujna 2023.) imenovala je Odlukom od 4. listopada 2023. (KLASA: UP/I-392-01/23-01/153, URBROJ: 517-07-3-1-23-2) i Odlukom o izmjeni Odluke od 16. studenoga 2023. (KLASA: UP/I-392-01/23-01/153, URBROJ: 517-07-3-1-23-4) članove Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog Projekta (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 16. studenoga 2023. u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Radnička cesta 80, Zagreb, a o radu Povjerenstva izrađen je Zapisnik, KLASA: UP/I-392-01/23-01/153, URBROJ: 517-07-3-1-23-5, od 16. studenoga 2023. (u daljnjem tekstu: Zapisnik). Nakon razmatranja Izvješća članova Povjerenstva o obavljenoj provjeri Projekta i dobivenih pojašnjenja od strane odgovornog projektanta (odgovorni projektant Zlatko Sataj, 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 predsjednici Povjerenstva pisana izvješća o obavljenom naknadnom uvidu u Projekt te dostavili Suglasnosti s unesenim izmjenama i dopunama. Time 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 SA-07, propisana je obveza investitora prije početka radova dostaviti

bankarsku garanciju sukladno planu sanacije koji je sastavni dio provjerenog projekta izrade istražne bušotine Piljenice-1 (Pi-1). Iznos bankarske garancije od 110.000,00 EUR (slovima: sto deset tisuća eura), (828.795,00 kn preračunato po fiksnom tečaju konverzije 1 EUR=7,53450 kn) treba imati rok trajanja do kraja odobrenog istražnog razdoblja IPU SA-07 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 4. listopada 2023. Investitor je uplatio zatraženi iznos od 3.300,00 EUR (24.863,85 kn) u korist DRŽAVNOG PRORAČUNA REPUBLIKE HRVATSKE. Nakon provedenog postupka provjere točkom I. Zaključka (KLASA: UP/I-392-01/23-01/153, URBROJ: 517-07-3-1-23-6, od 17. studenoga 2023.) obračunati su stvarni troškovi u iznosu od 3.348,81 EUR (25.231,61 kn) i točkom III. Zaključka utvrđen je manjak uplaćenih sredstava u iznosu od 48,81 EUR (367,76 kn) te je točkom IV. Zaključka zatražena nadoplata sredstava od investitora. Investitor je 28. studenoga 2023. izvršio nadoplatu sredstava za troškove postupka provjere naftno-rudarskog projekta i dostavio dokaz o nadoplati Ministarstvu.

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

Protiv ovoga rješenja se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom nadležnom upravnom sudu u roku 30 dana od dana dostave ovoga rješenja. Tužba se predaje neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja u elektroničkom obliku putem informacijskog sustava.

**VODITELJ SLUŽBE**  
**Domagoj Jeić**

#### **DOSTAVITI:**

1. VERMILION ZAGREB EXPLORATION d.o.o.  
Ulica Kneza Branimira 71E, 10 000 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).



#### 5.4. Zaštita okoliša i prirode

Mogući utjecaji predmetnog zahvata na sastavnice okoliša, te mjere zaštite i program praćenja stanja okoliša detaljno su obrađeni u Elaboratu o zaštiti okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat „Izrada istražnih bušotina na istražnom prostoru ugljikovodika SA-07“ koji je u siječnju 2023. godine izradio ovlaštenik Dvokut Ecro d.o.o. iz Zagreba.

Na temelju Elaborata Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo je Rješenje da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu KLASA: UP/I-351-03/22-09/334, URBROJ: 517-05-1-1-23-28 od 21. ožujka 2023. godine).

Tablica 5-2 prikazuje klasifikaciju predviđenih vrsta i količine otpada tijekom izrade bušotine Gojlo-1 Jug prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15).

Tablica 5-2 Predviđene količine otpada

Ključni broj	Naziv otpada	Količina	Obrada/zbrinjavanje
01 05 04	isplačni muljevi i ostali otpad od bušenja, koji sadrže slatku vodu i otpad	450 m <sup>3</sup>	ovlašteni sakupljač
13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala	1000 l	ovlašteni sakupljač
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža	550 kg	ovlašteni sakupljač
15 01 02	plastična ambalaža (kanistri, vreće, najlon)	750 kg	ovlašteni sakupljač
15 01 03	ambalaža od drveta (palete, drvene kutije)	600 kg	ovlašteni sakupljač
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	550 kg	ovlašteni sakupljač
15 02 02*	apsorbensi i filtarski materijali (uključujući filtre za ulje koji nisu specificirani na drugi način, tkanina i sredstva za brisanje i upijanje, zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima)	550 kg	ovlašteni sakupljač
20 01 40	metal (dijelovi opreme, alat)	750 kg	ovlašteni sakupljač
20 03 01	miješani komunalni otpad	600 kg	ovlašteni sakupljač



Napomena: ključni broj otpada je jedinstvena oznaka vrste otpada, propisana Popisom otpada, koja se sastoji od šesteroznamenkastog broja kojem je, u slučaju opasnog otpada, pridružen znak \*, pri čemu prve dvije znamenke ključnog broja određuju pripadnost grupi u koju je razvrstana ta vrsta otpada, druge dvije znamenke ključnog broja određuju pripadnost podgrupi u koju je razvrstana ta vrsta otpada, a zadnje dvije znamenke ključnog broja određuju vrstu otpada unutar podgrupe.

U skladu sa zakonskom regulativom, otpad se skuplja odvojeno, zavisno o svom porijeklu i svojstvima, o čemu se vodi očevidnik te se predaje osobi koja ima odgovarajuću dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom u skladu sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13 i 73/17).

#### 5.4.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na okoliš

Tijekom izgradnje bušotinskog radnog prostora za smještaj bušačeg naftno-rudarskog postrojenja, transporta postrojenja na lokaciju, montaže i demontaže postrojenja dolazi do trajne prenamjene i gubitaka vrijednosti tla, stoga treba voditi računa da taj gubitak bude što manji. Povećanje razine buke na lokaciji privremeno će biti uzrokovano radom građevinskih strojeva kod izrade radnog prostora i bušačeg naftno-rudarskog postrojenja tijekom izrade kanala bušotine. Opterećenje okoliša s aspekta buke smanjuje se lociranjem radnog prostora što dalje od naseljenih objekata, postavljanjem ispušnih cijevi motora bušačeg naftno-rudarskog postrojenja u smjeru suprotnom od objekta ili postavljanjem zvučnog zida (prepreke) između izvora buke i objekta. Obzirom da se BRP nalazi oko 350 m od najbližih kuća može se utvrditi da buka neće imati utjecaj na kvalitetu života lokalnog stanovništva. Sredstva rada koja će biti predviđena za rad na bušačem naftno-rudarskom postrojenju odabrat će se i konstrukcijski izvesti tako da buka na granici bušotinskog radnog prostora ne prelazi dopuštene razine propisane Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Glavni utjecaj buke bit će na radilištu kod cementacije kolone i njoj će najviše biti izloženi radnici koji moraju koristiti ušne štitnike (antifon) ili kombinaciju zaštitnih čepića za uši i antifona. Oslobađanje ispušnih plinova u atmosferu za vrijeme izvođenja bušačkih radova, očekuje se jedino u vidu sagorijevanja dizel goriva u radnim strojevima i vozilima te u dizel motorima bušačeg naftno-rudarskog postrojenja. Količina i sastav ispuštenih plinova na baklji, kod eventualnih ispitivanja bušotine, bit će u izravnoj vezi sa sastavom pridobivenih ugljikovodika tijekom ispitivanja. Pridobivena nafta neće se spaljivati, već će se nakon separacije skupljati u spremniku, dok će se na baklji spaljivati separirani naftni plin.

Lokacija planiranog zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže NATURA 2000. S obzirom na prostornu ograničenost i karakter zahvata, te udaljenosti od područja ekološke mreže NATURA 2000 u okruženju, ne očekuje se negativan utjecaj na istu.

#### 5.4.2. Mjere zaštite okoliša

Tijekom pripremnih radova, izrade bušotine Gojlo-1 Jug i nakon prestanka njenog korištenja provodit će se mjere zaštite okoliša.

#### SASTAVNICE OKOLIŠA

##### **Kakvoća zraka**

1. Redovito servisirati dizel-električne motore koji se koriste za proizvodnju struje na bušačem naftno-rudarskom postrojenju kako bi se smanjile emisije štetnih plinova iz ispušnih cijevi.
2. Redovito servisirati motore strojeva i vozila koji se koriste na gradilištu.

##### **Tlo**

3. Osigurati stalne putove za kretanje mehanizacije.
4. Osigurati mjesta za parkiranje mehanizacije na vodonepropusnoj podlozi.
5. Tijekom izrade kanala bušotine ispod pogonskih dizel motora i priručnog skladišta ulja za podmazivanje motora (bačve) obvezno postaviti posude za skupljanje ulja (plitice).
6. Oko radnog prostora strojarnice, isplačnog sustava i bušačeg tornja izraditi betonske kanale za odvođenje oborinskih voda,
7. Isplačne aditive odgovarajuće skladištiti i njima rukovati na način da se spriječi njihovo rasipanje po tlu bušotinskog radnog prostora.

##### **Voda**

8. Dijelove radne površine bušotinskog radnog prostora izvesti na nepropusnoj podlozi.
9. Rad bušačeg naftno-rudarskog postrojenja organizirati tako da ne dođe do onečišćenja površinskih ili podzemnih voda.
10. Isplačni bazeni bit će potpuno nepropusni i dovoljne zapremine da se onemogući prelijevanje.
11. Prije početka izrade kanala bušotine izraditi najmanje 2 piezometra, plitke kontrolne bušotine, radi uzimanja uzoraka podzemne vode.
12. Pri bušenju koristiti bentonitnu suspenziju/isplaku bez aditiva štetnih za vodu.
13. Uvodna kolona zaštitnih cijevi ugradit će se do dubine 150 m i cementirati od dna do površine čime će biti onemogućeno onečišćenje eventualno probušenog vodonosnika.
14. Ako se u bušotini pojave tekući ugljikovodici ili voda povišene mineralizacije i temperature u odnosu na najveću dozvoljenu količinu za pitku vodu, spriječiti njihovo izlijevanje na okolni teren.
15. Sve vode s bušotinskog radnog prostora (oborinske i druge vode eventualno onečišćene uljima, mastima i/ili drugim ugljikovodicima), sustavom odvodnih



nepropusnih kanala odvesti u armirano-betonsko ušće bušotine čije pražnjenje obavlja ovlaštenu sakupljač.

16. Pročišćenu tekuću fazu iskorištene isplake (tehnološka voda) nastalu tijekom izrade bušotine sakupljati u čeličnim spremnicima i odvoziti cisternama ovlaštenog sakupljača.
17. Sve opasne tekuće tvari (kisljine, lužine, goriva, maziva i dr.) skladištiti na nepropusnoj podlozi zaštićene od utjecaja atmosferilija (skladišni kontejneri).

### **Bioraznolikost**

18. Zahvat izvoditi na način da se u najmanjoj mjeri oštećuje prirodu, a po završetku zahvata u zoni utjecaja uspostaviti stanje blisko prvobitnom.

### **Gospodarske djelatnosti**

#### ***Lovstvo***

19. Utjecaji na lovstvo tijekom rada će biti zanemarivi te se stoga ne očekuje negativni utjecaj zahvata na lovstvo.

### **OPTEREĆENJE OKOLIŠA**

#### ***Buka***

20. Sredstva rada koja su predviđena za rad na bušačem naftno-rudarskom postrojenju odabrati i konstrukcijski izvesti tako da buka na granici bušotinskog radnog prostora ne prelazi dopuštene razine zone s kojom graniči.

#### ***Otpad***

21. Otpadnu isplaku sakupljati u čelične spremnike, a ostale vrste otpada koji će nastajati na lokaciji, odvojeno skupljati u odgovarajuće spremnike otporne na svojstva otpada i propisno označene čitljivom oznakom koja sadrži podatke o nazivu posjednika otpada, ključni broj i naziv otpada, datum početka skladištenja otpada, naziv proizvođača otpada, te u slučaju opasnog otpada, oznaku odgovarajućeg opasnog svojstva otpada.
22. Osigurati odgovarajuću vodonepropusnu površinu za privremeno skladištenje otpada do predaje ovlaštenoj osobi s vođenjem evidencije.

### ***Svjetlosno onečišćenje***

23. Za rasvjetu bušotinskog radnog prostora koristiti rasvjetna tijela žute svjetlosti koja ne primamljuju veće količine kukaca, a svjetlost usmjeriti koso prema tlu za sprječavanje prekomjerne emisije i raspršivanja svjetla u okoliš.





### **MJERE ZAŠTITE ZA IZBJEGAVANJE AKCIDENTA**

24. Održavati sigurnost procesa bušenja i kontrolu nad slojnim tlakom primjenom isplake odgovarajuće gustoće i u skladu s priznatim pravilima struke.
25. Za slučaj akcidentnih situacija ispuštanja ugljikovodika, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstva za upijanje ugljikovodika (čišćenje suhim postupkom).

### **MJERE ZAŠTITE NAKON PRESTANKA KORIŠTENJA BUŠOTINE**

26. Izraditi projekt trajnog napuštanja istražne bušotine s prikazom tehnologije.
27. Bušotinu likvidirati na siguran način, tj. postaviti cementne čepove na odgovarajućim dubinama radi odvajanja slojeva, demontirati bušotinsku glavu i erupcijski uređaj, odrezati zaštitne cijevi i na njih zavariti pokrovnu ploču.
28. Ušće bušotine, odnosno okna, radni prostor (bušotinski krug) i temelje postrojenja trajno sanirati, a zemljište agrotehničkim mjerama dovesti u prvobitno stanje.

#### 5.4.3. Program praćenja stanja okoliša

Prema Elaboratu o zaštiti okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, predviđena su praćenja stanja okoliša kako slijedi:

Radi mogućeg utjecaja na tlo, provodit će se uzorkovanje tla na i oko bušotinskog radnog prostora bušotine prije početka bilo kakvih radova radi utvrđenja zatečenog stanja kvalitete tla te nakon trajnog napuštanja istražne bušotine u slučaju negativnosti. Uzorkovanje i agroekološku analizu tla provodit će ovlaštena i neovisna institucija. Kako bi se utvrdio mogući utjecaj na vodu, izradit će se dva piezometra (piezometarske bušotine) promjera 0,152 m (6") u koje će biti ugrađene piezometarske cijevi vanjskog promjera 0,102 m (4"). Piezometri će biti smješteni na rubovima bušotinskog radnog prostora, a koristit će se za uzimanje uzoraka vode za analizu. Piezometri se izvode do dubine od 25 m za svaku istražnu bušotinu od površine tla te se voda uzorkuje tri puta na sljedeći način:

- prvo uzorkovanje prije izvođenja istražne bušotine,
- drugo uzorkovanje tijekom izvedbe bušotine,
- treće uzorkovanje nakon završenog procesa bušenja.

Podzemna voda uzorkovana iz piezometara ispituje se na sljedeće pokazatelje: razina vode (m), temperatura vode (°C), vidljiva otpadna tvar (-), vidljiva boja (-), primjetljiv miris (-), pH - 25°C, suhi ostatak – 105°C (mg/L), ukupna otopljena tvar – 180°C (mg/L), permanganatni indeks (mg O<sub>2</sub>/L), Natrij (mg/L), Kalij (mg/L), magnezij (mg/L), kalcij (mg/L), cink (mg/L), kadmij (mg/L), krom (ukupni) (mg/L), mangan (mg/L), željezo (ukupno) (mg/L), željezo (dvovalentno) (mg Fe<sup>2+</sup>/L), živa (ukupna) - (mg/L), vodik sulfid – otopljen (mg/L), ukupna ulja i masnoće (mg/L), anionski detergentski (mg/L), neionski detergentski (mg/L), kationski detergentski (mg/L), mineralna ulja (mg/L), klorid – Cl<sup>-</sup> (mg/L), bromid – Br<sup>-</sup> (mg/L), sulfat – SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> (mg/L).