



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I-351-03/23-09/476
URBROJ: 517-05-1-1-24-18

Zagreb, 16. svibnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 90. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) i odredbe članka 27. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev nositelja zahvata INA – Industrija nafte d.d., OIB: 27759560625, Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, donosi

R J E Š E N J E

- I. Za namjeravani zahvat – istražne bušotine Leščan (LšnGT-1, LšnGT-2, LšnGT-3, LšnGT-4, LšnGT-5, LšnGT-6, LšnGT-7 i LšnGT-8) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušačeg postrojenja na istražnom prostoru geotermalne vode „Leščan“, Grad Đurđevac i Općina Kalinovac, Koprivničko-križevačka županija – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, uz primjenu sljedećih mjera zaštite okoliša (A) te provedbu programa praćenja stanja okoliša (B):**

A. Mjere zaštite okoliša

1. Prirodni plin, koji se ovisno okolnostima i aktivnostima može pojaviti tijekom izrade bušotine, spaliti na baklji.
2. Kretanje teške mehanizacije svesti na najmanju moguću mjeru s ciljem sprječavanja degradiranja tla.
3. Za pristup lokaciji zahvata što je više moguće koristiti postojeće pristupne putove.
4. Prilikom izvođenja zemljanih radova humusni sloj adekvatno odložiti na za to predviđeno mjesto te ga sukladno mogućnostima, a u skladu s propisima, iskoristiti za druge potrebe (na primjer koristiti kao pokrovni sloj nakon provedene sanacije).

5. Tijekom izrade kanala bušotine ispod pogonskih dizel motora i priručnog skladišta ulja za podmazivanje motora postaviti posude za skupljanje ulja.
6. Sve radne površine izvesti na nepropusnoj podlozi.
7. Sve vode s bušotinskog radnog prostora (oborinske i druge vode eventualno onečišćene uljima, mastima i/ili drugim ugljikovodicima), sustavom odvodnih betonskih kanala sakupiti u betonski bazen za izdvajanje čvrstih čestica iz isplake („sand trap“) te zbrinuti putem ovlaštene osobe.
8. Rukovati tvarima i kemikalijama koje se koriste u tehnološkom procesu izrade i obrade bušotine sukladno sigurnosno-tehničkim listovima (STL-ovima).
9. Sve aditive za pripremu isplake skladištiti u natkrivenom skladištu na nepropusnoj podlozi.
10. Izvoditi planirani zahvat na minimalnoj udaljenosti 300 m od izgrađenih dijelova građevinskih područja naselja.
11. Izvoditi planirani zahvat na minimalnoj udaljenosti 400 m od odlagališta otpada „Peski“.
12. Biološku rekultivaciju bušotinskih radnih prostora i prostora zahvaćenih naftno-rudarskim radovima provesti u skladu s provjerenom naftno-rudarskom dokumentacijom.
13. Izbjeći lociranje istražnih bušotina unutar zona sanitarne zaštite izvorišta „Đurđevac“ i „Đurđevac II“.
14. Locirati bušotine na način da budu udaljene minimalno 20 m od nožice nasipa, odnosno od ruba korita vodotoka.
15. Tijekom pripreme planiranog zahvata u suradnji s nadležnom šumarskom službom odabir i formiranje istražnih bušotina s bušotinskim radnim prostorima (zona 1) planirati izvan šuma gospodarske jedinice „Đurđevački peski“ ili u suprotnom maksimalno koristiti rubne dijelove tog šumskog područja.

B. Program praćenja stanja okoliša

1. Provoditi praćenje agroekološkog stanja tla i podzemne vode. Uzorkovanje tla provesti na i oko bušotinskog radnog prostora (300 m od bušotinskog radnog prostora) prije početka bilo kakvih radova radi utvrđenja zatečenog stanja kvalitete tla te nakon trajnog napuštanja istražnih bušotina u slučaju negativnosti. Uzorkovanje i agroekološku analizu tla provodit će ovlaštena osoba.
2. Kako bi se utvrdio mogući utjecaj na vode, izraditi dva piezometra za svaku istražnu bušotinu. Piezometre smjestiti na rubovima svakog bušotinskog radnog prostora te ih koristiti za uzimanje uzoraka vode za analizu. Piezometre izvesti do dubine 25 – 50 m od površine tla te vodu uzorkovati tri puta na sljedeći način:
 - prvo uzorkovanje prije izvođenje istražne bušotine,
 - drugo uzorkovanje tijekom izvedbe bušotine,
 - treće uzorkovanje nakon završenog procesa bušenja.
3. Podzemnu vodu uzorkovanu iz piezometara ispitivati 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 O₂/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 Fe²⁺/L), živa (ukupna) - (mg/L), vodik sulfid – otopljen (mg/L), ukupna ulja i masnoće (mg/L), anionski detergentski (mg/L), neoinjski

detergenti (mg/L), kationski detergenti (mg/L), mineralna ulja (mg/L), klorid -Cl⁻ (mg/L), bromid – Br⁻ (mg/L), sulfat – SO₄²⁻(mg/L).

- II. **Za namjeravani zahvat – istražne bušotine Lešćan (LšnGT-1, LšnGT-2, LšnGT-3, LšnGT-4, LšnGT-5, LšnGT-6, LšnGT-7 i LšnGT-8) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušačkog postrojenja na istražnom prostoru geotermalne vode „Lešćan“, Grad Đurđevac i Općina Kalinovac, Koprivničko-križevačka županija – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. **Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. **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 u skladu sa zakonima i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. **Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata INA – Industrija nafte d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), podnio je 27. studenoga 2023. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (dalje u tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš istražnih bušotina Lešćan (LšnGT-1, LšnGT-2, LšnGT-3, LšnGT-4, LšnGT-5, LšnGT-6, LšnGT-7 i LšnGT-8) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušačkog postrojenja na istražnom prostoru geotermalne vode „Lešćan“, Grad Đurđevac i Općina Kalinovac, Koprivničko-križevačka županija. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša koji je u studenome 2023. godine izradio, a dopunio u travnju 2024. godine ovlaštenik Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije potrebne za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/15-08/40; URBROJ: 517-03-1-2-19-10 od 17. rujna 2019. godine). Voditeljica izrade Elaborata je prof. dr.sc. Lidia Hrnčević.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 10.12. *Istražne i druge duboke bušotine izuzev bušotina koje služe za ispitivanje stabilnosti tla/geotehničke istražne bušotine* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Osim navedenog, člankom 27. stavkom 1. Zakona o zaštiti prirode utvrđeno je da se za zahvate za koje je određena provedba ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi prethodna ocjena prihvatljivosti za područje ekološke mreže u okviru postupka ocjene o potrebi procjene. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira izradu osam geotermalnih istražnih bušotina na četiri perspektivnih područja/zone na istražnom prostoru geotermalne vode „Lešćan“.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. 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 15. siječnja 2024. godine Informacija o zahtjevu za provedbom postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš istražnih bušotina Leščan (LšnGT-1, LšnGT-2, LšnGT-3, LšnGT-4, LšnGT-5, LšnGT-6, LšnGT-7 i LšnGT-8) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušačeg postrojenja na istražnom prostoru geotermalne vode „Leščan“, Grad Đurđevac i Općina Kalinovac, Koprivničko-križevačka županija (KLASA: UP/I-351-03/23-09/476; URBROJ: 517-05-1-1-24-2 od 9. siječnja 2024. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Planirani zahvat se nalazi unutar odobrenog istražnog prostora geotermalne vode „Leščan“ (ukupne površine 55,65 km²) u Koprivničko-križevačkoj županiji, na administrativno-teritorijalnom području Grada Đurđevca i Općine Kalinovac. Točne lokacije zahvata izrade predmetnih osam istražnih geotermalnih bušotina (LšnGT-1, LšnGT-2, LšnGT-3, LšnGT-4, LšnGT-5, LšnGT-6, LšnGT-7 i LšnGT-8), to jest koordinate njihovih ušća, u trenutnoj fazi projekta nije moguće precizno odrediti. Stoga su, unutar odobrenog istražnog prostora geotermalne vode određene četiri preliminarnе lokacije šireg područja (četiri zone polumjera 1 km), unutar kojih je predviđena izrada prethodno navedenih istražnih geotermalnih bušotina. Za izradu svake pojedinačne bušotine bit će izrađen Projekt izrade bušotine. Lokacija planirane zone 1 nalazi se u jugoistočnom dijelu Grada Đurđevca u području k.o. Đurđevac I i k.o. Đurđevac II. Navedena zona zauzima površinu 3,14 km² unutar koje najvećim dijelom prevladavaju poljoprivredne površine. Zona 2 se nalazi u jugozapadnom dijelu Grada Đurđevca u području k.o. Đurđevac I i k.o. Đurđevac II. Navedena zona zauzima površinu 3,14 km² unutar koje u gotovo jednakom omjeru prevladavaju građevinska naselja i poljoprivredne površine. Zona 3 se nalazi južno od Grada Đurđevca i sjeveroistočno od naselja Čepelovec i najvećim dijelom se nalazi u području k.o. Čepelovec, dok manjim dijelom zauzima područje k.o. Đurđevac II i k.o. Budrovac. Navedena zona zauzima površinu 3,14 km² unutar koje se nalaze poljoprivredne površine. Zona 4 se nalazi jugoistočno od Grada Đurđevca u jugozapadnom dijelu naselja Kalinovac i najvećim dijelom se nalazi u području k.o. Đurđevac II, dok manjim dijelom zauzima područje k.o. Kalinovac i k.o. Budrovac. Navedena zona zauzima površinu 3,14 km² unutar koje se dominantno nalaze poljoprivredne površine. Do bušotinskih radnih prostora planiranih istražnih geotermalnih bušotina pristupat će se postojećim putovima. Svaki pristupni put će biti poboljšán, odnosno ojačan u okviru građevinskih radova tijekom izrade bušotinskog radnog prostora za smještaj bušačeg postrojenja u skladu s tehničkim zahtjevima za siguran transport zaposlenika, materijala i opreme te posebnim uvjetima priključenja. Izrada osam istražnih bušotina geotermalne vode (LšnGT-1, LšnGT-2, LšnGT-3, LšnGT-4, LšnGT-5, LšnGT-6, LšnGT-7 i LšnGT-8) na prethodno navedena četiri perspektivna područja/zona obuhvaća sljedeće naftno-rudarske aktivnosti:*

- *izgradnju bušotinskih radnih prostora (BRP) za smještaj bušačeg postrojenja i odvijanje tehnološkog procesa izrade bušotine;*
- *izradu osam istražnih geotermalnih bušotina;*
- *Sanaciju bušotinskog radnog prostora u slučaju negativnog (trajno napuštanje bušotina i sanacija BRP-a) ili pozitivnog (smanjenje BRP-a na optimalnu veličinu za pridobivanje geotermalne vode) ishoda ispitivanja ležišta geotermalne vode.*

Planirane istražne geotermalne bušotine bit će izrađene u tri različita tipa konstrukcija bušotina i to kao: vertikalna bušotina, usmjerena bušotina s točkom skretanja kalana bušotine na dubini 1 200 m i maksimalnom inklinacijom od 15° te usmjerena bušotina s točkom skretanja kalana bušotine na dubini 800 m i maksimalnom inklinacijom od 30°. Prognozirane konačne dubine planiranih istražnih geotermalnih bušotina su 4 500 ± 500 m. Naftno-rudarski radovi bušenja,

opremanja i ispitivanja bušotine, izvodit će se u skladu s provjerenim Projektima izrade geotermalne bušotine. U slučaju negativne bušotine (negativnog ispitivanja geotermalnog ležišta na bušotini), pristupit će se sanaciji bušotine (trajno napuštanje kanala bušotine) i pripadajućeg BRP-a. Bušotina će se trajno napustiti na siguran način, to jest postaviti će se cementni čepovi na odgovarajućim dubinama radi odvajanja slojeva, demontirati bušotinska glava i erupcijski uređaj, odrezati zaštitne cijevi najmanje 1,5 m ispod razine okolnog zemljišta i na njih će biti zavarena pokrovna ploča. Zemljište će se agrotehničkim mjerama dovesti u stanje blisko prvobitnom. U slučaju pozitivne bušotine, dio BRP-a će se sanirati te svesti na optimalnu veličinu za pridobivanje geotermalne vode, a bušotina će se privesti eksploataciji. Također, u slučaju pozitivnog ishoda predmetne bušotine, prije početka eksploatacije geotermalne vode na lokacija planiranog zahvata obvezna je provedba postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš temeljem točke 10.3. Eksploatacija mineralnih i geotermalnih voda iz kojih se može koristiti akumulirana toplina u energetske svrhe Priloga II. Uredbe.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/23-09/476; URBROJ: 517-05-1-1-24-3 od 9. siječnja 2024. godine) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode i Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva, Upravi šumarstva, lovstva i drvne industrije i Upravi za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište Ministarstva poljoprivrede, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Koprivničko-križevačke županije, Gradu Đurđevcu i Općini Kalinovac.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 352-07/24-02/17; URBROJ: 517-10-2-2-24-2 od 19. siječnja 2024. godine) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Upravni odjel za prostorno planiranje, uređenje i komunalne djelatnosti Grada Đurđevca dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/24-01/01; URBROJ 2137/-03-03-01/06-24-2 od 23. siječnja 2024. godine) u kojem navodi da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša iz područja nadležnosti Grada Đurđevca. Uprava za poljoprivredno zemljište, biljnu proizvodnju i tržište Ministarstva poljoprivrede dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-03/24-01/25; URBROJ: 525-06/188-24-2 od 8. veljače 2024. godine) u kojem navodi da planirani zahvat, uz propisivanje predloženih mjera zaštite okoliša, neće imati negativan utjecaj na poljoprivredno zemljište. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-11/24-05/12; URBROJ: 517-09-1-2-2-24-4 od 7. veljače 2024. godine) u kojem navodi da je predmetni Elaborat zaštite okoliša potrebno dopuniti ključnim podacima o utjecaju planiranog zahvata na površinske i podzemne vode te vodozaštitna područja. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Koprivničko-križevačke županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/24-01/7; URBROJ: 2137-05/06-24-4 od 26. veljače 2024. godine) u kojem navodi da je predmetni Elaborat zaštite okoliša potrebno dopuniti detaljnijom procjenom utjecaja planiranog zahvata uslijed opterećenja okoliša bukom i svjetlosnim onečišćenjem, kao i detaljnijom procjenom kumulativnog utjecaja na okoliš. Općina Kalinovac dostavila je Mišljenje (KLASA: 310-01/21-01/01; URBROJ: 2137-21-01/01-24-8 od 25. ožujka 2024. godine) u kojem navodi da planirani zahvat neće imati negativan utjecaj na sastavnice okoliša iz područja nadležnosti Općine Kalinovac. Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije Ministarstva poljoprivrede dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-03/24-01/30; URBROJ: 525-10/591-24-2 od 4. travnja 2024. godine) u kojem navodi da planirani zahvat neće imati negativan utjecaj na šume i šumarstvo te divljač i lovstvu, uz primjenu predložene mjere zaštite šuma i šumarstva te divljači i lovstva. Nakon dopune Elaborata zaštite okoliša sukladno primjedbama Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode Koprivničko-križevačke županije u

travnju 2024. godine, isti Upravni odjel dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-03/24-01/7; URBROJ: 2137-05/06-24-6 od 6. svibnja 2024. godine) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Nakon dopune Elaborata zaštite okoliša sukladno primjedbama Uprave vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva u travnju 2024. godine, ista Uprava dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-11/24-05/12; URBROJ: 517-09-1-2-2-24-6 od 9. svibnja 2024. godine) u kojem navodi da za planirani zahvat s vodnogospodarskog stajališta nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Na planirani zahvat obrađen Elaboratom zaštite okoliša, koji je objavljen uz Informaciju o zahtjevu za provedbom postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti niti zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti ni postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći: Tijekom pripremnih i građevinskih radova kod kojih će se koristiti različiti građevinski strojevi i vozila postoji mogućnost onečišćenja podzemnih voda izlivanjem tvari koje se koriste kod gradnje (motorna ulja, gorivo, antifriz i slično). Do navedenog može doći zbog nepažnje rukovoditelja strojeva, zbog kvarova (na primjer pucanje cijevi na hidrauličkim dijelovima strojeva) ili zbog havarija (probijanje spremnika za gorivo, kartera i hladnjaka, prevrtanja strojeva ili vozila i drugog). U slučaju nekontroliranog izlivanja naftnih derivata iz vozila ili strojeva koje će se koristiti prilikom građevinskih radova, u pripremi će biti sredstva za upijanje ugljikovodika, što će umanjiti negativan utjecaj na okoliš. Radovi će se izvoditi prema uputama za rad na siguran način poštujući sve zakonske propise, za što će biti odgovoran izvođač radova. Ispitivanjem i redovnim pregledom strojeva i uređaja u zakonski predviđenim rokovima povećat će se stupanj sigurnosti izvođenja radova. Sukladno navedenom, navedeni utjecaji se mogu smatrati zanemarivima, jer se već u fazi planiranja projekta uzimaju u obzir i ugrađuju u naftno-rudarski projekt odgovarajuće preventivne mjere. Prije početka izrade kanala bušotina Leščan izradit će se dva piezometra, plitke kontrolne bušotine promjera 140 mm te dubine oko 25 – 50 m, radi uzimanja uzoraka podzemne vode za analizu. Uzorci će se uzimati prije i nakon završetka izrade bušotine te jednom tijekom izrade bušotine. Lokacije piezometara će biti određene lokacijskom dozvolom za pojedinu istražnu bušotinu Leščan, uz napomenu da se jedan piezometar locira uzvodno, a jedan nizvodno u odnosu na smjer kretanja podzemnih voda. Uzorkovanje i analize će provoditi ovlaštena pravna osoba te je navedeno detaljnije propisano točkama 2. i 3. programa praćenja stanja okoliša propisanih u točki I. Rješenja. U tehnološkom postupku tijekom naftno-rudarskih radova na predmetnim istražnim bušotinama javljaju se tvari poput slojne vode, kemikalija koje se koriste u tehnološkom procesu kao aditivi, otpadne tehnološke i sanitarne vode, radni fluidi postrojenja (gorivo, ulja, antifriz i slično) te kruti otpadni materijal (onečišćeni šljunak, zemlja, parafin i drugo), koje kada se nekontrolirano nađu u okolišu (ispuštanje uslijed nekontroliranog događaja) mogu potencijalno imati štetni utjecaj na površinske i podzemne vode, no provedbom mjera 7. i 8. propisanih u točki I. Rješenja ne očekuje se negativan utjecaj na površinske i podzemne vode. Sve radne površine bušotinskog radnog prostora izvest će se na nepropusnoj podlozi, što je i propisano mjerama 6. i 9. u točki I. Rješenja. Rad bušačeg postrojenja organizirat će se na način da ne dođe do onečišćenja površinskih ili podzemnih voda. Sve vode s bušotinskog radnog prostora (oborinske i druge vode eventualno onečišćene uljima, mastima i/ili drugim ugljikovodicima), odvede se sustavom odvodnih nepropusnih kanala u jamu prekrivenu nepropusnom PEHD folijom, što je i propisano mjerom 7. u točki I. Rješenja. Pri bušenju će se koristiti isplaka na bazi vode bez aditiva štetnih za kakvoću površinskih i podzemnih voda. Uvodnu kolonu zaštitnih cijevi ugradit će se do dubine 800 m i cementirati od pete zaštitnih cijevi do površine, čime će biti onemogućeno onečišćenje eventualno probušenog vodonosnika. Tijekom izrade kanala bušotina ispod pogonskih dizel motora i priručnog skladišta ulja za podmazivanje

motora (bačve) obvezno je postaviti posude za skupljanje ulja, što je i propisano mjerom 5. u točki I. Rješenja. Komunikacija fluida s okolišem duž kanala bušotina bit će spriječena podzemnim opremanjem bušotine, a na površini sigurnosnim sustavom bušotine. Hermetičnost sustava ispituje se za vrijeme remonta bušotinske opreme kontrolom tlaka na ušću bušotine. Po završetku radova bušotinski radni prostori će se sanirati, a teren dovesti u stanje blisko stanju koje je bilo prije početka građenja. Tehnološku vodu (pročišćena tekuća faza) nastalu tijekom izrade istražnih bušotina Lešćan zbrinut će ovlaštena osoba te neće biti negativnog utjecaja na stanje površinskog i podzemnog vodnog tijela. Radnici na lokaciji bušotine koriste kontejnere za boravak i rad te sanitarne kontejnere u kojima je riješeno zbrinjavanje sanitarnih otpadnih voda. Sukladno navedenom, tijekom obavljanja naftno-rudarskih radova na radnom prostoru neće biti otjecanja otpadnih voda u okolni teren te neće doći do negativnog utjecaja na površinska i podzemna vodna tijela šireg područja zahvata. Zona 1 i 2 za smještaj planiranih istražnih bušotina geotermalne vode Lešćan većim ili manjim dijelom obuhvaćaju vodozaštitne zone (III. zonu izvorišta Đurđevac i III. zonu izvorišta Đurđevac II). Zona 3 se nalazi izvan vodozaštitnih zona, osim što u sjevernom dijelu malim svojim dijelom zahvaća III. zonu izvorišta Đurđevac, a zona 4 obuhvaća III. zonu izvorišta Đurđevac i samo izvorište. U skladu s navedenim potrebno je izbjeći lociranje istražnih bušotina u zonama sanitarne zaštite izvorišta, što je i propisano mjerom 13. u točki I. Rješenja. Lokacije planiranog zahvata ne nalaze se na području s vjerojatnošću pojavljivanja poplava. Planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na površinska i podzemna vodna tijela, uz obvezu lociranja bušotina na način da budu udaljene minimalno 20 m od nožice nasipa, odnosno od ruba korita, što je i propisano mjerom 14. u točki I. Rješenja. Tijekom građenja i provedbe planiranog zahvata najveći i trajni utjecaj na tlo se očituje u uklanjanju površinskog dijela tla tijekom građevinskih radova. Utjecaj na tlo je moguć u slučaju nekontroliranog događaja tijekom pripreme i provođenja zahvata. Primjenom standardnih operativnih postupaka te preventivnih mjera zaštite ne očekuje se pojava nekontroliranog događaja. Ako ipak dođe do nekontroliranog događaja, čija vjerojatnost je $0,5 \times 10^{-3}$, ne očekuje se njegov utjecaj izvan bušotinskog radnog prostora niti se očekuju trajne posljedice na tlo kao sastavnicu okoliša. Za potrebe izrade istražnih bušotina Lešćan unutar predviđenih zona 1 – 4 uredit će se bušotinski radni prostori (BRP) istražnih bušotina. U fazi izrade kanala bušotine, BRP će zauzimati površinu $21\,316\text{ m}^2$ za jednu bušotinu (vanjske dimenzije BRP-a su $146 \times 146\text{ m}$), $26\,864\text{ m}^2$ za dvije bušotine ($184 \times 146\text{ m}$) ili 37960 m^2 za četiri bušotine ($260 \times 146\text{ m}$). Površina BRP-a će se pripremiti skidanjem humusa do predviđene kote, nasipavanjem kamenog materijala i zbijanjem istog na potrebnu stišljivost. Unutar BRP-a, osim pripreme površine BRP-a, značajniji utjecaj na tlo predstavljat će radovi vezani uz izgradnju spremnika za izdvajanje krutih čestica iz isplake (takozvani *sand-trap*) (vanjskih dimenzija $3,5 \times 13 \times 2,5\text{ m}$) u kojem završava sustav betonskih kanala koji pokriva prostor temelja postrojenja, zatim isplačna laguna za nabušeni materijal (laguna zapremnine $1\,800\text{ m}^3$, koja se izrađuje uklanjanjem zemljanog sloja do dubine oko 2,5 m od nivoa ostatka lokacije. Po obodu isplačne lagune formira se zemljani nasip visine 0,5 m nagiba 1:1 na koji se postavlja zaštitna ograda. Dno i bočne stranice lagune prekrivaju se vodonepropusnom PEHD folijom), laguna za proizvodno ispitivanje bušotine (zemljana laguna zapremnine $12\,000\text{ m}^3$ koja služi za pohranjivanje pridobivene geotermalne vode prilikom ispitivanja bušotine. Nakon završetka izrade i ispitivanja bušotine, laguna je sanirana) i laguna za spaljivanje plina na baklji (laguna okružena zemljanim nasipom u koji je smještena horizontalna baklja). Površina neposredno izvan BRP-a, a unutar površine zahvata (predviđene zone 1 – 4), iskoristit će se za odlaganje humusa i viška zemlje iz iskopa. Naime, tijekom građevinskih radova na pripremi BRP-a, otkopani površinski sloj humusa odlaže se uz rub bušotinskog radnog prostora i nakon sanacije cijelog ili dijela radnog prostora humus se kao pokrovni sloj raspoređuje po saniranoj površini. Pristupni putovi do bušotinskih radnih prostora će, u okviru građevinskih radova tijekom izrade bušotinskog radnog prostora, biti poboljšani, odnosno

ojačani u skladu s tehničkim zahtjevima za siguran transport zaposlenika, materijala i opreme. Izgradnjom bušotinskih radnih prostora i pristupnih putova doći će do prenamjene i gubitka tla. U slučaju pozitivne bušotine navedeni utjecaj se smatra dugotrajnim, ali na manjoj površini, jer će površina BRP-a biti smanjena na optimalnu veličinu za pridobivanje geotermalne vode. U tom će slučaju dio BRP-a, koji više neće biti korišten, biti saniran i vraćen prvobitnoj namjeni. U slučaju negativne bušotine, navedeni utjecaj se smatra privremenim, jer se bušotina trajno napušta, a čitav BRP i okolni prostor se sanira sukladno propisima i uobičajenoj praksi. Kako bi se spriječio utjecaj na tlo tijekom naftno-rudarskih radova izrade planiranih bušotina, dio BRP-a, u kojem postoji potencijalna opasnost od izlivanja radnih fluida i/ili prosipanja/izlivanja aditiva, koji će biti korišteni za pripremu radnih fluida, bit će popločen armiranim betonskim pločama (takozvanim talpama dimenzija 3 x 1 x 0,14 m), koje će biti postavljene jedna do druge na propisano zbijenu podlogu. Između talpi nalazit će se odvodni sustav izrađen od nepropusnih betonskih kanala koji završava u spremniku za izdvajanje krutih čestica iz isplake (*sand trap*). Aditivi i fluidi, koji su neophodni za pripremu isplake i cementne kaše odgovarajuće će se skladištiti i njima će se rukovati na način da se spriječi njihovo rasipanje po tlu bušotinskog radnog prostora. S kemikalijama je potrebno postupati prema Sigurnosno-tehničkom listu. U slučaju izljeva spomenutih kemikalija, zahvaćenu površinu će se na adekvatan način sanirati. Pročišćenu tekuću fazu nastalu tijekom izrade istražnih bušotina Leščan zbrinut će ovlaštena osoba. Kruta faza, izdvojena tijekom izrade istražnih bušotina Leščan će se solidificirati i neutralizirati miješanjem s hidratiziranim vapnom, pijeskom i zemljom te će se privremeno skladištiti na privremenom deponiju za odlaganje nabušenog materijala, čija će nepropusnost biti osigurana PEHD folijom. Na isti će se način zbrinjavati i kruta faza, izdvojena u *flock* jedinici. S obzirom na zatvoreni sustav cirkulacije fluida, kemikalije koje se koriste tijekom izrade kanala bušotina i opremanja istih imat će utjecaj na tlo samo u slučaju nekontroliranog događaja. U slučaju nekontroliranih događaja tijekom izvođenja građevinskih i naftno-rudarskih radova u okviru zahvata, kao što su nesreća na radu, požar, kriminalne radnje, onečišćenje okoliša ili havarija, izvođač radova primjenjuje svoje procedure s kojima je upoznat i nadzornik naftno-rudarskih radova. S druge strane, nadzornik je dužan prije početka radova pregledati svu dokumentaciju, evakuacijske putove, raspored vatrogasnih uređaja, dokaze o provedenim vježbama odziva u izvanrednim situacijama, ispitivanju izolacijskih aparata i druge sigurnosne opreme. Kako bi se utvrdilo stanje kvalitete tla prije početka radova u okviru zahvata, na radnom prostoru uzet će se uzorak tla za agroekološku analizu (jedan na lokaciji BRP-a, a drugi oko 300 m udaljeno od lokacije), o čemu će se sukladno propisima voditi odgovarajuća dokumentacija Uzorkovanje (na istim mjestima kao i za „nulto stanje“) i analiza tla bit će ponovljeni nakon provedene sanacije i trajnog napuštanja istražnih bušotina u slučaju njene negativnosti. Uzorkovanje i analize će provoditi ovlaštena i neovisna osoba, što je i propisano točkom 1. programa praćenja stanja okoliša u točki I. Rješenja. Sukladno svemu prethodno navedenom, planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište, uz primjenu mjera 2. – 4. propisanih u točki I. Rješenja. Tijekom građenja planiranog zahvata doći će do emisije čestica prašine i ispušnih plinova u zrak uslijed korištenja radnih strojeva i kretanja vozila na lokaciji zahvata. Navedeni utjecaji su lokalnog karaktera i vremenski ograničeni te se ne smatraju značajnima. Tijekom ispitivanja bušotina bit će postavljena baklja na kojoj će se spaliti potencijalna pridobivena količina plina, što je i propisano mjerom 1. u točki I. Rješenja. U slučaju komercijalnog otkrića geotermalne vode ne očekuju se emisije onečišćujućih tvari u zrak, dok će se u slučaju izostanka komercijalnog otkrića u postupku sanacije odvijati građevinski radovi koji će rezultirati sličnim emisijama kao i tijekom građenja. Temeljem prethodno navedenog, procjenjuje se da su mogući utjecaji planiranog zahvata na kvalitetu zraka šireg područja lokacija zahvata niskog i zanemarivog intenziteta. Ne očekuje se negativan utjecaj planiranog zahvata na klimatske promjene, kao ni negativan utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat. Tijekom

građenja planiranog zahvata doći će do privremenog negativnog utjecaja na vizualnu karakteristike krajobraza šireg područja zahvata uslijed prisutnosti bušačeg postrojenja, građevinskih strojeva i mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. No, imajući u vidu da će bušača postrojenja na lokacijama planiranog zahvata biti prisutna samo relativno kratko vrijeme, ovaj utjecaj smatra se zanemarivim, uz primjenu mjere 12. propisane u točki I. Rješenja. Na lokaciji planiranog zahvata nema evidentirane i zaštićene kulturno-povijesne baštine. Provedbom planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na stanovništvo, uz obvezu izvedbe elemenata planiranog zahvata na minimalnoj udaljenosti 300 m od izgrađenih dijelova građevinskih područja naselja, što je i propisano kao mjera 10. u točki I. Rješenja. Zbrinjavanje svih nastalih vrsta otpada tijekom izgradnje i korištenja zahvata, uključujući i prethodno opisano postupanje s isplakom i otpadnim tvarima, osigurat će se sukladno propisima koji reguliraju gospodarenje pojedinim vrstama otpada te je na taj način utjecaj od otpada sveden na minimum, uz obvezu provedbe mjere 11. propisane u točki I. Rješenja. Glavni utjecaj uslijed emisija buke prilikom izrade istražnih bušotina bit će uzrokovan radom motora na bušačem postrojenju i radom agregata kod cementacije kolone zaštitnih cijevi. Tijekom izvođenja radova na lokaciji bušotinskih radnih prostora nalazit će se bušača postrojenja koja proizvode buku 53 dB(A). Trajanje izrade bušotine procijenjeno je na 60 dana rada. Za operacije s cementacijskim agregatom potrebno je radnicima osigurati osobna zaštitna sredstva za učinkovitu zaštitu (antifoni ili kombinacija zaštitnih čepića za uši i antifona te zaštitne rukavice). Temeljem ranije provedenih istraživanja, promatrajući bušotinu kao točkasti izvor buke, utvrđeno je da je očekivana razina buke 65 dB(A) na granici zone radijusa 58 m, a 55 dB(A) na granici zone radijusa 82 m od bušotine. Iako sve zone planiranog zahvata (zone 1 – 4) jednim dijelom obuhvaćaju zone građevinskog područja naselja, izvođenje istoga će se odvijati na minimalnoj udaljenosti 300 m od najbližih kuća u naseljima te se ne očekuje negativan utjecaj buke na okolno stanovništvo. Od predviđenih zona planiranog zahvata, samo zona 1, i to u svom manjem dijelu zadire u odsjeke Gospodarske jedinica „Đurđevački peski“. Izvedbom zahvata neće doći do trajne prenamjene šume i šumskog zemljišta. U slučaju potrebe krčenja šume, s obzirom na to da se radi o relativno malim površinama u odnosu na površine gospodarskih jedinica, navedeni utjecaj na šume i šumarstvo se smatra umjerenim, uz obvezu primjene mjere 15. propisane u točki I. Rješenja. S obzirom na to da se u ovom slučaju radi o prostorno i vremenski ograničenom zahvatu, iako se promatrani zahvat nalazi na području dvaju zajedničkih (županijskih) lovišta (VI/124 Đurđevac, VI/125 Kalinovac) te vlastitog državnog lovišta VI/6 Peski i imajući u vidu da će zahvatom dolazi do fragmentacije lovišta zbog izgradnje objekata u prostoru, ne očekuje se značajniji negativan utjecaj na divljač i lovstvo. Nakon završetka radova može se očekivati povratak divljači u prvotna staništa. Nekontrolirani događaji do kojih može doći tijekom procesa bušenja su: erupcija odnosno nekontrolirani tok plina ili drugih bušotinskih fluida iz bušotine u atmosferu i havarija postrojenja ili opreme. Tijekom izrade istražnih bušotina Leščan do nekontroliranog događaja (erupcije) može doći samo ukoliko pod djelovanjem slojnog tlaka dođe do nekontroliranog toka ležišnog fluida iz bušotine na površinu. Vjerojatnost takvog događaja je mala zbog primarne i sekundarne kontrole tlaka u bušotini. Dotok plina u kanal bušotine sprječava se primjenom isplake odgovarajuće gustoće čiji stupac ostvaruje tlak veći od slojnog tlaka (primarna kontrola tlaka). U slučaju nastanka nekontroliranog događaja postupat će se prema utvrđenim postupcima i procedurama koje su u pisanom obliku dostupne na lokaciji bušotinskog radnog prostora. Svi djelatnici koji rade na bušotinskom radnom prostoru upoznati su i na odgovarajući način educirani za provedbu mjera i operacija tijekom nekontroliranog događaja. Ukoliko bi ipak tijekom bušenja došlo do dotoka plina iz ležišta u kanal bušotine, njegov daljnji tok prema površini i emisija u atmosferu sprječava se zatvaranjem preventera – uređaja na ušću bušotine (sekundarna kontrola tlaka). Pri zatvorenom ušću bušotine pristupa se ugušivanju bušotine utiskivanjem otežane isplake i ponovnom uspostavljanju kontrole nad slojnim tlakom. Tehničko-

tehnoška rješenja koja se primjenjuju tijekom izrade bušotine su tipska, a detaljno su definirana provjerenim Projektom izrade istražne bušotine. U slučaju nekontroliranog događaja postupat će se u skladu s propisima te internim procedurama nositelja zahvata koji reguliraju nekontrolirane događaje. Na temelju povijesnih podataka o izrađenim bušotinama u Republici Hrvatskoj procjenjuje se da je vjerojatnost pojave nekontroliranog događaja (erupcije) pri izradi istražnih bušotina Leščan vrlo mala ($0,5 \cdot 10^{-3}$) te je utjecaj na okoliš u slučaju pojave nekontroliranog događaja mali, uz prihvatljiv rizik. 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 provodit će se mjere zaštite od požara koje su prikazane u Projektu izrade istražne bušotine i tehničkoj dokumentaciji naftno-rudarskih postrojenja koja se koriste pri izvođenju naftno-rudarskih radova. S obzirom na to da su zahvati izrade istražnih bušotina geotermalne vode kratkotrajni, lokalni te njihova realizacija ne zahtjeva trajnu prenamjenu velikih površina tla i poljoprivrednog zemljišta, kao i imajući u vidu da je rad istih vremenski ograničen (privremen) i sukcesivan (neće biti istovremenih aktivnosti na više lokacija), kumulativni utjecaj planiranog zahvata s planiranim i postojećim zahvatima šireg promatranog područja je zanemariv. Lokacije planiranog zahvata se nalaze na udaljenosti 9 – 12 km zapadno od granice s Mađarskom te isti ni karakterom niti veličinom i mogućim utjecajima na sastavnice i opterećenja okoliša ne može dovesti do negativnog prekograničnog utjecaja na okoliš.

Planirani zahvat nalazi se izvan područja zaštićenih temeljem odredbi Zakona o zaštiti prirode. Do prenamjene staništa doći će uslijed izvođenja radova izrade bušotina s pripadajućim bušotinskim radnim prostorom. Za smještaj bušačeg postrojenja uredit će se bušotinski radni prostor, ovisno o broju bušotina veličine vanjskih dimenzija 146 x 143 m odnosno 2,09 ha (za jednu bušotinu), 184 x 146 m odnosno 2,09 ha (za dvije bušotine) ili 260 x 146 m odnosno 3,8 ha (za četiri bušotine). Iako će provedbom planiranog zahvata doći do zauzeća stanišnih tipova na lokaciji osam istražnih bušotina, unutar sva četiri perspektivna područja najzastupljenije su poljoprivredne površine te uzimajući u obzir izvršenu analizu potencijalnih utjecaja na sastavnice okoliša (izuzev ekološke mreže), planirani zahvat neće imati značajnijih negativnih utjecaja na bioraznolikost.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19 i 119/23) lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže zoni 1, na udaljenosti oko 250 m nalazi se posebno područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2000571 *Durđevački peski*. S obzirom na to da se lokacija planiranog zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže, provedbom istoga neće doći do zauzeća ciljnih stanišnih tipova PPOVS-a HR2000571 *Durđevački peski*, 2340* Kontinentalne panonske sipine i 6260* Panonski travnjaci na pijesku. Iako lokacija najbližeg perspektivnog područja može potencijalno predstavljati pogodno stanište za ciljnu vrstu navedenog PPOVS-a danju medonjicu*, s obzirom na to da se lokacija perspektivnog područja nalazi izvan područja ekološke mreže i imajući u vidu činjenicu da postoji široka zastupljenost pogodnih staništa za navedenu ciljnu vrstu unutar PPOVS-a HR2000571 *Durđevački peski*, provedbom planiranog zahvata neće doći do značajnih negativnih utjecaja na navedenu ciljnu vrstu. S obzirom na sve navedeno, mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata (samostalnih i kumulativnih) na navedeno područje ekološke mreže može se isključiti te stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. i članku 90. stavku 6. Zakona o zaštiti okoliša, te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavicima 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije (Elaborata zaštite okoliša) i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja

okoliša propisanih u točki I. izreke ovog rješenja te stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovog rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovog rješenja, mogućnost produženja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

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, 10000 Zagreb (**R! s povratnicom!**)