



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-392-01/22-01/137

URBROJ: 517-07-3-1-23-9

Zagreb, 23. listopada 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 POSLOVNI PARK VIROVITICA d.o.o. iz Virovitice, OIB: 03136769948, od 7. prosinca 2022., 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 **Projekt izrade istražne bušotine geotermalne vode Virovitica GT-1 (VirGT-1) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušaćeg postrojenja na istražnom prostoru „Virovitica 2“** (u daljnjem tekstu Projekt) i Zaključka iz Zapisnika sa sjednice Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog projekta (KLASA: UP/I-392-01/22-01/137, URBROJ: 517-07-3-1-23-4, od 25. siječnja 2023.), koji je izradio ECO CONSULT d.o.o., iz Vrbovskog u listopadu 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 Željka Habijaneca, 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 POSLOVNI PARK VIROVITICA d.o.o., a jedan primjerak ostaje u zbirci projekata Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo POSLOVNI PARK VIROVITICA d.o.o., OIB: 03136769948, Trg bana Josipa Jelačića 21, iz Virovitice (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) 7. prosinca 2022. zahtjev za pokretanje postupka provjere naftno-rudarskog projekta (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Uz zahtjev je priložen naftno-rudarski *Projekt izrade istražne bušotine geotermalne vode Virovitica GT-1 (VirGT-1) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušaćeg postrojenja na istražnom prostoru „Virovitica*

2“, koji je izradio ECO CONSULT d.o.o., iz Vrbovskog u prosincu 2022, oznaka projekta: PPV-PIIB-01-2022 (u daljnjem tekstu: Projekt), sukladno odredbi članka 137. stavka 2. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (u daljnjem tekstu: Zakon).

Projektom izrade istražne geotermalne bušotine Virovitica GT-1 (VirGT-1) potrebno je probušiti i ispitati očekivano ležište geotermalne vode u pješćanim vodonosnicima čija se krovina nalazi na 700 m dubine, a prognozirana dubina i duljina bušotine mjerena od razine tla iznosi 1300 m. Istražna bušotina Virovitica GT-1 (VirGT-1) locirana je na području Virovitičko-podravске županije, na području grada Virovitice.

Predsjednik Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskih projekata imenovan Rješenjem ministra (KLASA: 310-01/21-03/06, URBROJ: 517-07-3-2-21-3, od 1. rujna 2021.) imenovao je Odlukom od 14. prosinca 2022. (KLASA: UP/I-392-01/22-01/137, URBROJ: 517-07-3-1-22-2) članove Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog Projekta (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 25. siječnja 2023. u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Radnička cesta 80, Zagreb, a o radu Povjerenstva izrađen je Zapisnik, KLASA: UP/I-392-01/23-01/137, URBROJ: 517-07-3-1-23-4, od 25. siječnja 2023. (u daljnjem tekstu: Zapisnik). Nakon razmatranja Izvješća članova Povjerenstva o obavljenoj provjeri Projekta i dobivenih pojašnjenja od strane odgovornog projektanta (Željko Habijanec, dipl. ing. naft. rud.), Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o potrebnim ispravcima i dopunama projektnih rješenja predviđenih Projektom te da se u projekt priloži izvršna lokacijska dozvola.

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 geotermalne vode, 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.

Investitor je 10. listopada 2023. dostavio Projekt dopunjen izvršnom lokacijskom dozvolom.

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.

Troškove rada Povjerenstva podmiruje Investitor u skladu s člankom 137. stavkom 7. Zakona, a utvrđeni su točkom III. Odluke od 14. prosinca 2022. Investitor je uplatio zatraženi iznos od 3.065,90 EUR (23.100,00 kn) u korist DRŽAVNOG PRORAČUNA REPUBLIKE HRVATSKE. Nakon provedenog postupka provjere točkom I. Zaključka (KLASA: UP/I-392-01/22-01/137, URBROJ: 517-07-3-1-23-6, od 22. veljače 2023.) obračunati su stvarni troškovi u iznosu od 3.060,44 EUR (23.058,89 kn), a točkom III. utvrđen je višak uplaćenih sredstava u iznosu od 5,46 EUR (41,14 kn). Zahtjevom za povrat više uplaćenih sredstava (KLASA: UP/I-

392-01/22-01/137, URBROJ: 517-07-3-1-23-7, od 22. veljače 2023.) zatražen je od Ministarstva financija povrat više uplaćenih sredstava investitoru. Ministarstvo financija je Rješenjem (KLASA: UP/I-402-06/23-01/320, URBROJ: 513-05-02-23-2, od 13. ožujka 2023.) usvojilo zahtjev za povrat sredstava.

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. POSLOVNI PARK VIROVITICA d.o.o.
Trg bana Josipa Jelačića 21, 33000 Virovitica
- *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.

5.3 Zaštita okoliša i prirode

Kako je već navedeno u uvodnom poglavlju (Poglavlje 1), mogući utjecaji predmetnog zahvata na sastavnice okoliša, mjere zaštite okoliša i prirode, kao i program praćenja stanja okoliša detaljno su obrađeni u *Elaboratu zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: istražna bušotina geotermalne vode Virovitica GT-1 (VirGT-1) s bušotinskim radnim prostorom za smještaj bušačeg postrojenja na istražnom prostoru „Virovitica 2“*. Na temelju navedenog Elaborata, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdalo je Rješenje o prihvatljivosti utjecaja zahvata na okoliš, tj. Rješenje da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, te da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

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

Tijekom izrade bušotine aktivnosti na zaštiti okoliša su slijedeće:

- rukovanje kemikalijama koje se koriste u tehnološkom procesu izrade i obrade bušotine mora biti u skladu s uputama za rukovanje koje izdaje njihov proizvođač (STL),
- opasni otpadni fluidi (npr. kiseline) ne smiju se nekontrolirano ispuštati u okoliš, već se moraju deponirati u zatvorene metalne spremnike, pripremati za odvoz neutralizacijom te naposljetku predati ovlaštenom sakupljaču,
- nakon pročišćavanja isplake, preostala količina iskorištenog tehnološkog fluida mora se predati ovlaštenom sakupljaču,

- ispod isplačne jame i prostora za privremeni prihvata solidifikata obavezno se mora postaviti PEHD folija kako bi se osigurala nepropusnost,
- u deponiju nabušenog materijala (isplačnoj jami) zabranjeno je odlagati ugljikovodike,
- nakon odvoza tekuće faze, sanacija isplačne jame mora se obaviti na način da se kompletna masa krutog materijala obradi (pretvori) u neopasni materijal.

Sukladno zakonskim zahtjevima, predviđeno je odvojeno prikupljanje otpadnog materijala. Otpadni materijal prikupljat će se na za to predviđenim mjestima, ovisno o svom porijeklu i svojstvima, te će se pri tome voditi zapisnik o istom. Sav prikupljeni otpadni materijal, zajedno sa zapisnikom, predat će se ovlaštenoj pravnoj osobi koja ima odgovarajuću dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpada u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21), a navedena pravna osoba će taj isti otpadni materijal zbrinuti na odgovarajući način. Tablica 5-1 prikazuje predviđene količine otpadnog materijala.

Tablica 5-1 Predviđene količine otpadnog materijala

Ključni broj	Naziv otpada	Količina
01 05 04	Isplačni muljevi i ostali otpad od bušenja	490 m ³
13 02 05*	Neklorirana motorna, strojna i maziva ulja na bazi minerala	0,9 m ³
15 01 01	Papirnata i kartonska ambalaža	250 kg
15 01 02	Plastična ambalaža (kanistri, vreće, najlon itd.)	200 kg
15 01 03	Drvena ambalaža (palete, drvene kutije itd.)	300 kg
15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	250 kg
15 02 02*	Apsorbensi i filtarski materijali (uključujući filtre za ulje koji nisu specifikirani na drugi način, tkanina i sredstva za brisanje i upijanje, zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima)	250 kg
20 01 40	Metal (dijelovi opreme, alat itd.)	450 kg
20 03 01	Miješani komunalni otpad	400 kg

5.3.1 Opis mogućih utjecaja naftno-rudarskih radova na okoliš

Tijekom izgradnje bušotinskog radnog prostora, izrade bušotine, te nakon prestanka korištenja bušotine, potrebno je provoditi mjere zaštite okoliša.

U Elaboratu zaštite okoliša detaljno je opisana lokacija zahvata te mogući utjecaji zahvata na okoliš. Tako se u Elaboratu jasno navodi kako se lokacija zahvata ne nalazi na području ekološke mreže (Natura 2000). Područje Natura 2000 najbliže lokaciji zahvata je područje očuvanja značajno za ptice HR1000012 Taložnice Virovitičke šećerane, smješteno oko 2,5 km sjeveroistočno od predmetne lokacije. Osim prethodno navedenog područja ekološke mreže, tu je i područje očuvanja značajno za

ptice HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje udaljeno 3,2 km od lokacije zahvata te područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR2001281 Bilogora udaljeno 4,3 km od lokacije zahvata.

Tijekom izgradnje bušotinskog radnog prostora za smještaj bušačeg postrojenja i lagune za proizvodno ispitivanje bušotine, transporta, montaže i demontaže bušačeg postrojenja te izvođenja naftno-rudarskih radova dolazi do trajne prenamjene i gubitaka vrijednosti tla, stoga treba voditi računa da taj gubitak bude što manji.

Povećanje razine buke na lokaciji istražne bušotine Virovitica GT-1 privremeno će biti uzrokovano radom građevinskih strojeva tijekom izrade bušotinskog radnog prostora te rada bušačeg postrojenja tijekom izrade kanala bušotine. Opterećenje okoliša s aspekta buke smanjuje se postavljanjem ispušnih cijevi motora bušačeg postrojenja u smjeru suprotnom od naseljenih objekata ili postavljanjem zvučnog zida (prepreke) između izvora buke i objekata. S obzirom da se bušotinski radni prostor nalazi oko 350 m od najbližih stambenih objekata, može se ustvrditi da buka neće imati utjecaj na kvalitetu života lokalnog stanovništva. Sredstva rada predviđena za rad na bušačem 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). Najveća razina buke na radilištu bit će tijekom cementacije kolona te će joj najviše biti izloženi radnici koji stoga moraju koristiti ušne štitičke (antifone) ili kombinaciju zaštitnih čepića za uši i antifona.

Oslobađanje ispušnih plinova u atmosferu za vrijeme izvođenja bušačkih radova očekuje se jedino u vidu sagorijevanja dizelskog goriva u radnim strojevima i vozilima te u dizel-električnim generatorima bušačeg postrojenja. Količina i sastav plinova spaljivanih na baklji ovisit će o njihovoj pojavi tijekom bušenja, no ne očekuju se značajnije količine.

5.3.1.1 Sastavnice okoliša

Štetan utjecaj na sastavnice okoliša – kakvoću zraka, tlo, vode, bioraznolikost i gospodarske djelatnosti, potrebno je svesti na najmanju moguću mjeru tijekom građevinskih i naftno-rudarskih radova.

Kako bi se smanjile emisije štetnih plinova u okoliš potrebno je:

- redovito servisirati dizel-električne motore koji se koriste za proizvodnju struje na bušačem postrojenju,
- redovito servisirati motore strojeva i vozila koji se koriste na radilištu.

Kako bi se smanjio štetan utjecaj na tlo potrebno je:

- osigurati stalne putove za kretanje mehanizacije,
- osigurati mjesta za parkiranje mehanizacije na vodonepropusnoj podlozi,

- tijekom izrade kanala bušotine, ispod pogonskih dizel motora i priručnog skladišta ulja za podmazivanje motora (bačve), postaviti posude za sakupljanje ulja (plitice),
- oko radnog prostora strojarnice, isplačnog sustava i bušačeg tornja izraditi betonske kanale za odvođenje oborinskih voda u isplačnu jamu,
- isplačne aditive odgovarajuće skladištiti i njima rukovati na način da se spriječi njihovo rasipanje po tlu bušotinskog radnog prostora.

Kako bi se smanjio štetan utjecaj na površinske i podzemne vode potrebno je:

- određene dijelove radne površine bušotinskog radnog prostora izvesti na nepropusnoj podlozi,
- rad bušačeg postrojenja organizirati tako da ne dođe do onečišćenja površinskih ili podzemnih voda,
- isplačni bazeni moraju u potpunosti biti nepropusni, te dovoljne zapremine da se onemogući prelijevanje fluida iz njih,
- prije početka izrade bušotine, potrebno je izraditi 2 piezometra (plitke kontrolne bušotine) zbog uzimanja uzoraka podzemnih voda,
- prilikom bušenja kanala bušotine za ugradnju uvedne kolone, koristiti bentonitnu suspenziju bez aditiva kako bi se spriječio štetan utjecaj na podzemne vode – uvednu kolonu ugraditi do 200 m dubine i zacementirati od dna do ušća kako bi se onemogućilo eventualno onečišćenje probušenog vodonosnika,
- 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,
- sve vode s bušotinskog radnog prostora (oborinske i druge vode eventualno onečišćene uljima, mastima i/ili drugim ugljikovodicima), sustavom odvodnih nepropusnih kanala odvesti u isplačnu jamu čije će pražnjenje kontinuirano obavlja ovlaštenu sakupljač,
- pročišćenu tekuću fazu iskorištene isplake (tehnološku vodu) nastalu tijekom izrade bušotine, sakupljati u armirano-betonski bazen te odvoziti cisternama ovlaštenog sakupljača,
- sanitarne otpadne vode iz kontejnera za smještaj i rad djelatnika tijekom bušenja sakupljati u nepropusnu sabimnu jamu, te za njeno pražnjenje angažirati ovlaštenog sakupljača,
- po završetku naftno-rudarskih radova, isplačnu jamu sanirati, a teren dovesti u stanje jednako onomu prije početka građevinskih radova,
- sve opasne tekuće tvari (kiseline, lužine, goriva, maziva itd.) skladištiti na nepropusnim podlogama zaštićenima od štetnog utjecaja atmosferilija (skladišni kontejneri).

Kako bi se smanjio štetan utjecaj na bioraznolikost, cijeli proces naftno-rudarskih radova potrebno je izvesti na način da se u najmanjoj mogućoj mjeri oštećuje priroda, te da se po završetku radova u zoni utjecaja uspostaviti stanje blisko prvobitnom.

Trenutačna namjena terena na kojem će se urediti bušotinski radni prostor je poljoprivredna, stoga je potrebno primijeniti sve raspoložive mjere zaštite tla kako bi se spriječio negativan utjecaj na obradivost istoga. Što se tiče šumarstva i lovstva, na lokaciji zahvata nisu prisutne šumske površine niti se lokacija zahvata nalazi unutar granica lovišta, stoga na ove gospodarske djelatnosti nema štetnog utjecaja.

5.3.1.2 Opterećenje okoliša

Tijekom građevinskih i naftno-rudarskih radova, neminovno će doći do opterećenja okoliša bukom, otpadom i svjetlosnim onečišćenjem. Budući da navedena opterećenja nije moguće eliminirati, potrebno ih je svesti na najmanju moguću mjeru, tj. mjeru prihvatljivu za prethodno navedene sastavnice okoliša.

Kako bi se smanjio štetan utjecaj buke na sastavnice okoliša potrebno je sredstva rada koja su predviđena za rad na bušačem postrojenju odabrati i konstrukcijski izvesti tako da buka na granici bušotinskog radnog prostora ne prelazi dopuštene razine zone s kojom graniči.

Kako bi se smanjio štetan utjecaj otpada na sastavnice okoliša potrebno je:

- otpad čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti, skupljati i skladištiti odvojeno,
- opadnu isplaku sakupljati u armirano-betonski bazen te ju predati ovlaštenom sakupljaču,
- 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,
- osigurati odgovarajuću vodonepropusnu površinu za privremeno skladištenje otpada do predaje ovlaštenoj osobi s vođenjem evidencije,
- otpada prilikom predaje ovlaštenoj pravnoj osobi mora imati prateći list.

Kako bi se smanjio štetan utjecaj svjetlosti na sastavnice okoliša potrebno je:

- 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.

5.3.1.3 Mjere zaštite za izbjegavanje akcidenta

Mjere zaštite za izbjegavanje akcidenta su:

- održavanje sigurnosti procesa bušenja i kontrole nad slojnim tlakom primjenom isplake odgovarajuće gustoće i u skladu s priznatim pravilima struke,
- za slučaj akcidentnih situacija ispuštanja ugljikovodika, tehničkih ulja i masti iz strojeva i vozila, osigurati sredstava za upijanje ugljikovodika (čišćenje suhim postupkom).

5.3.1.4 Mjere zaštite nakon prestanka korištenja bušotine

Mjere zaštite nakon prestanka korištenja bušotine u eksploatacijske svrhe su:

- izraditi projekt trajnog napuštanja bušotine s prikazom tehnologije,
- bušotinu napustiti na siguran način, tj. postaviti cementne čepove na odgovarajućim dubinama zbog odvajanja slojeva, demontirati bušotinsku glavu i erupcijski uređaj, odrezati zaštitne cijevi i na njih zavariti pokrovnu ploču,
- ušće bušotine, odnosno okna, radni prostor (bušotinski krug) i temelje postrojenja trajno sanirati, a zemljište agrotehničkim mjerama dovesti u stanje blisko prvobitnom, prihvatljivo za okoliš, prirodu, biljni i životinjski svijet, sigurno za ljude i imovinu te zdravlje ljudi.

5.3.2 Program praćenja stanja okoliša

Prema Elaboratu zaštite okoliša i u skladu s Rješenjem o prihvatljivosti utjecaja zahvata na okoliš, predviđena su praćenja stanja okoliša kako slijedi:

5.3.2.1 Praćenje stanja tla

Provesti uzorkovanje i analizu tla oko bušotinskog radnog prostora:

- prije početka radova u svrhu utvrđivanja nultog stanja kvalitete tla, te
- nakon trajnog napuštanja istražne bušotine u slučaju nekomercijalnog otkrića.

Uzorkovanje i agroekološka analiza tla mora biti provedena od strane ovlaštene i neovisne institucije.

5.3.2.2 Praćenje stanja podzemnih voda

U svrhu utvrđivanja mogućeg utjecaja na podzemne vode, na rubovima bušotinskog radnog prostora potrebno je izraditi dvije piezometarske bušotine. Mikrolokacije piezometarskih bušotina potrebno je odrediti terenskom prospekcijom zatečenog stanja na terenu, odnosno postaviti ih tako da jedna bude nizvodno, a druga uzvodno u smjeru toka podzemnih voda u odnosu na poziciju bušotine, tj. jednu sjeverno, a drugu jugoistočno od predviđenog ušća bušotine.

Predmetne piezometarske bušotine potrebno je izraditi do 15 m dubine bušenjem "na suho" kroz zaštitnu kolonu jezgrenim alatom, uz kontinuirano jezgrovanje i odlaganje jezgre u spremnike. U izvedene bušotine potrebno je ugraditi piezometarske konstrukcije izrađene od PVC materijala, a tehničku konstrukciju piezometra odrediti na temelju nabušenog materijala.

Ispitivanja kakvoće podzemnih voda provesti:

- prije bušenja (nulto stanje),
- nakon završetka bušenja i

- jednom tijekom bušenja.

Ukoliko se utvrdi pogoršanje kakvoće podzemnih voda u odnosu na nulto stanje, nastaviti provoditi ispitivanje svakih šest mjeseci na iste pokazatelje. Ukoliko se ne ustanovi pogoršanje kakvoće podzemnih voda u odnosu na nulto stanje, nije potrebno nastaviti s kontrolom kakvoće nakon završetka radova bušenja.

Podzemnu vodu uzorkovanu iz piezometara ispitivati na sljedeće pokazatelje:

razina vode (m), temperatura vode (°C), vidljiva otpadna tvar (–), vidljiva boja (–), primjetljiv miris (–), pH pri 25 °C, suhi ostatak pri 105 °C (mg/L), ukupna otopljeni 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), neionski detergentski (mg/L), kationski detergentski (mg/L), mineralna ulja (mg/L), klorid – Cl⁻ (mg/L), bromid – Br (mg/L), sulfat – SO₄²⁻ (mg/L).

Uzorkovanje i analiza podzemnih voda mora biti provedena od strane ovlaštene i neovisne institucije.