



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

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

KLASA: UP/I-392-01/23-01/165

URBROJ: 526-07-3-24-9

Zagreb, 13. rujna 2024.

Ministarstvo gospodarstva, 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, a pokrenutom na zahtjev investitora GEO POWER Babina Greda d.o.o. iz Vukovara, OIB: 95533888135 od 24. listopada 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: **Projekt razrade i eksploatacije eksploatacijskog polja geotermalne vode „Babina Greda 1“** (u daljnjem tekstu Projekt) i Zaključka iz Zapisnika sa sjednice Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog projekta (KLASA: UP/I-392-01/23-01/165, URBROJ: 517-07-23-4 od 11. prosinca 2023.), **prihvaćaju se projektna rješenja predviđena Projektom**, koji je izradio WELL DESIGN d.o.o. iz Zagreba u kolovozu 2024.
- 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 Tomislava Božića, 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 se dostavljaju investitoru GEO POWER Babina Greda d.o.o., a jedan primjerak ostaje u zbirci projekata Ministarstva gospodarstva.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor GEO POWER Babina Greda d.o.o., Gospodarska zona Vukovar 13, Vukovar 32000, OIB: 95533888135 (u daljnjem tekstu: Investitor) podnio je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, Upravi za energetiku, Sektoru za naftno-rudarstvo i geotermalne vode za energetske svrhe, a koje je od 17. svibnja 2024. nastavilo s radom kao Ministarstvo gospodarstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) 24. listopada 2023., zahtjev za provjerom naftno-rudarskog projekta za geotermalne vode (u daljnjem tekstu: Zahtjev). Uz Zahtjev je priložen *Projekt razrade i eksploatacije eksploatacijskog polja geotermalne vode „Babina Greda 1“*, koji je Investitor izradio u listopadu 2023., broj projekta: WD 07-2023, sukladno odredbi članka 137. stavka 2. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (u daljnjem tekstu: Zakon).

Područje eksploatacijskog polja geotermalne vode „Babina Greda 1“ (u daljnjem tekstu: EPG Babina Greda 1) nalazi se u općini Babina Greda, na zapadu Vukovarsko-srijemske županije, u Slavonsko-srijemskoj depresiji koja je smještena uz južni rub Panonskog bazena, a prostire se istočno od linije Slavonski Brod-Dilj.

Na bušotini Babina Greda-1 u više navrata su provedena hidrodinamička mjerenja na ležištu Karbonati I, a posljednje hidrodinamičko mjerenje, od strane Investitora izvedeno je u ožujku 2023. Scenarij razrade ležišta temeljen je na modelu simulacije eksploatacije geotermalnog ležišta i uključuje izradu dvije proizvodne i dvije utisne bušotine.

Bušotine će, kao i naftno-rudarsko postrojenje za eksploataciju, biti smještene na k. č. br. 3559, k. o. Babina Greda, a geotermalna elektrana planira se izgraditi na susjednoj k.č. br. 3562, k.o. Babina Greda.

Projektom razrade i eksploatacije EPG Babina Greda 1 prikazani su geološko-geofizički i ležišno-inženjerski parametri ležišta geotermalne vode Karbonati I i Karbonati II koji predstavljaju osnovu za plan razrade polja i projektiranje tehničkih rješenja eksploatacijskih bušotina i površinskog sustava za eksploataciju. Dosadašnjim istražnim radovima dobiveni su podaci potrebni da se utvrde rezerve P2 kategorije na ležištu Karbonati I dok se za ležište Karbonati II rezerve nisu mogle utvrditi jer za to nisu ispunjeni preduvjeti propisani legislativom u području istraživanja i eksploatacije geotermalne vode. Iskorištavanje geotermalnog potencijala EPG Babina Greda 1 iz ležišta Karbonati I rubno je ekonomična za proizvodnju električne energije iz ORC postrojenja dok je temperatura u ležištu Karbonati II u rasponu optimalnih temperature za isto. Izračun snage geotermalne elektrane za ležište Karbonati I je 5,04 MWe dok je uz pretpostavku istih proizvodnih karakteristika (kapaciteta protoka) za ležište Karbonati II izračunat kapacitet od približno 15 MWe.

Predsjednica Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskih projekata imenovana Rješenjem ministra (KLASA: 392-01/23-01/123, URBROJ: 517-07-3-2-21-1, od 18. rujna 2023.) imenovala je Odlukom od 7. studenog 2023. (KLASA: UP/I-392-01/23-01/165, URBROJ: 517-07-23-2) članove Povjerenstva za provjeru naftno-rudarskog Projekta (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 11. prosinca 2023. u prostorijama Ministarstva, a o radu Povjerenstva izrađen je Zapisnik, KLASA: UP/I-392-01/23-01/165, URBROJ: 517-07-23-4, od 11. prosinca 2023. (u daljnjem tekstu: Zapisnik). Nakon razmatranja Izvješća članova Povjerenstva o obavljenoj provjeri Projekta i dobivenih pojašnjenja od strane odgovornog projektanta (Tomislav Božić, dipl.ing.naft.rud.) i članova njegova tima Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o potrebnim ispravcima i dopunama projektnih rješenja predviđenih Projektom.

Odgovorni projektant je tražene ispravke i dopune Projekta sukladno zaključku iz Zapisnika dostavio u roku navedenom u istom, predsjednici i tajnici Povjerenstva na ponovnu provjeru, a u kojem nije bila priložena Lokacijska dozvola.

Članovi Povjerenstva su u roku iz članka 78. stavka 5. Pravilnika, dostavili predsjednici i tajnici Povjerenstva pisana izvješća o obavljenom naknadnom uvidu u Projekt, te dostavili svoje suglasnosti s unesenim izmjenama i dopunama uz uvjet da u završnoj varijanti Projekta mora biti priložena izvršna lokacijska dozvola.

Investitor je 3. rujna 2024. predsjednici, članovima i tajnici Povjerenstva dostavio Projekt nadopunjen ishodenom lokacijskom dozvolom za zahvat u prostoru namijenjen eksploataciji geotermalnih voda na EPG Babina Greda 1.

Posljednja suglasnost na Projekt dostavljena je 4. rujna 2024., čime se prihvaćaju projektna rješenja predviđena Projektom glede racionalnog iskorištavanja geotermalnih voda, 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 stavlja se 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 pohranjuje se u zbirci projekata Ministarstva.

Troškove rada Povjerenstva podmiruje Investitor u skladu s člankom 137. stavkom 7. Zakona, a utvrđeni su točkom III. Odluke od 7. studenoga 2023. Investitor je uplatio zatraženi iznos od **3.340,00 EUR** u korist DRŽAVNOG PRORAČUNA REPUBLIKE HRVATSKE. Nakon provedenog postupka provjere točkom I. Zaključka (KLASA: UP/I-392-01/23-01/165, URBROJ: 517-07-23-6, od 27. prosinca 2023.), obračunati su stvarni troškovi u iznosu od **3.320,22 EUR**, a točkom III. istoga utvrđen je višak uplaćenih sredstava u iznosu od **19,78 EUR**. Zahtjevom za povrat više uplaćenih sredstava (KLASA: UP/I-392-01/23-01/165, URBROJ: 517-07-23-7, od 27. prosinca 2023.), zatraženo je od Ministarstva financija povrat više uplaćenih sredstava Investitoru.

Ministarstvo financija dostavilo je Rješenje o povratu sredstava (KLASA: UP/I-402-06/24-01/19, URBROJ: 513-05-02-24-2, od 20. veljače 2024.).

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.

SURADNICA

Ivana Dubravica

DOSTAVITI:

1. GEO POWER Babina Greda d.o.o.
Gospodarska zona Vukovar 13, Vukovar 32000, Hrvatska
- *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@mingo.hr.

13.4 Zaštita okoliša i prirode

Cijeli sustav izvođenja rudarskih radova (postrojenja i tehnologija) treba biti projektiran i izveden tako da bude siguran za okoliš.

Do većeg i značajnijeg zagađenja okoliša može doći isključivo u okolnostima akcidenta uzrokovanog erupcijom, havarijom postrojenja/opreme te ljudskim faktorom.

Tijekom razrade polja i eksploatacije, aktivnosti na zaštiti okoliša su slijedeće:

- Rukovanje kemikalijama koje se koriste u tehnološkom procesu izvodi se sukladno uputama za rukovanje koje izdaju njihovi proizvođači (Sigurnosno tehnički list – STL), tj. predstavljaju opasnost kao zagađivači samo u slučaju akcidenta;
- Opasni otpadni fluidi (kiseline), nakon stimulacijskih radova na sloju ne ispuštaju se nekontrolirano u okoliš, već se prihvaćaju u zatvorene metalne spremnike, pripremaju za odvoz – neutralizacijom i odvoze na zbrinjavanje;
- Nakon pročišćavanja isplake u uređaju za flokulaciju (iskorištenog tehnološkog fluida) filtrirana tekuća faza odvest će se na zbrinjavanje;
- Ispod isplačne jame i prostora za privremeni prihvrat solidificiranog materijala te ispod bazena za ispitivanje i interventni prihvrat geotermalne vode mora se obavezno postaviti PEHD folija – kako bi se osigurala nepropusnost,
- u deponij nabušenog materijala – isplačnu jamu na lokaciji ne odlažu se ugljikovodici, ulja i kruti otpadni materijal,
- sanacija materijala iz isplačne jame obaviti će se nakon odvoza tekuće faze tako da se kompletna masa krutog materijala obradi u neopasni materijal.

Za vrijeme izvođenja naftno-rudarskih radova *izrade novih ili remonta postojećih bušotina predviđa se korištenje bušačeg ili remontnog postrojenja te drugih radnih strojeva i vozila pa posljedično može doći do privremenog štetnog utjecaja na okoliš u smislu oslobađanja ispušnih plinova u atmosferu, buke ili svjetlosnog onečišćenja. Takvi zahvati bit će kratkotrajni i njihov utjecaj na sastavnice okoliša će biti zanemariv.

Buka na granici bušotinskog radnog prostora neće prelaziti dopuštene razine propisane Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21).

U geotermalnoj vodi na eksploatacijskom polju „Babina Greda 1“ nije utvrđeno prisustvo ugljikovodika te ni u tom smislu nema opasnosti od štetnog utjecaja po okoliš.

U nastavku su opisane mjere zaštite sastavnica okoliša tijekom izvođenja radova na izgradnji ili rekonstrukciji podzemne i površinske eksploatacijske infrastrukture. Treba napomenuti da se radi o zahvatima koji se za razliku od zahvata eksploatacije koji je permanentan i dugotrajan, izvode rijetko, malog su opsega i kratkog trajanja.



well
design

PROJEKT RAZRADE I EKSPLOATACIJE
EKSPLOATACIJSKOG POLJA GEOTERMALNE
VODE "BABINA GREDA 1"



Mjere zaštite voda

Prilikom izvođenja radova potrebno je omogućiti kontrolirano otjecanje oborinskih voda izvan zone građenja. Pretakanja goriva i drugih opasnih tvari obavljati na vodonepropusnim površinama. Prije puštanja objekata u rad ispitati vodonepropusnost cjelovitog sustava. Način i uvjete ispuštanja vode koje će koristiti pri ispitivanju vodonepropusnosti cjelovitog sustava definirati s nadležnim tijelom. Tijekom obilnih kiša građevinske radove privremeno zaustaviti. Iskorištene radne fluide i geotermalnu vodu prihvaćati u vodonepropusnim bazenima (jamama).

Mjere zaštite tla

Otpad nastao izradom bušotina potrebno je prikupljati na vodonepropusnoj podlozi te ga prije zbrinjavanja obraditi u neopasni materijal.

Građevinski otpad: Beton, zemlju i kamenje te metalni otpad zbrinuti sukladno zakonskim propisima. Predvidjeti površinu za privremeno odlaganje otpada unutar granica gradilišta.

Odrediti površine na koje će se privremeno skladištiti zemlja iz iskopa. Ako je moguće zemlju iz iskopa koristiti za hortikulturno uređenje. U slučaju da višak zemlje iz iskopa ne bude upotrebljen za hortikulturno uređenje, isti zbrinuti u dogovoru s korisnikom. Tijekom izgradnje u slučaju izlivanja ulja ili goriva iz strojeva i vozila onečišćeno tlo potrebno je prekriti sitnozrnastim pijeskom ili kamenim brašnom te predati ovlaštenoj osobi.

Mjere zaštite zraka

Radi smanjenja emisija lebdećih čestica raspršivati vodu na području kretanja građevinskih strojeva. Kod prijevoza rasutih tereta, materijal vlažiti ili prekriti ceradom. Kretanje teške mehanizacije ograničiti na postojeću cestovnu infrastrukturu ili putove.

Mjere zaštite bioraznolikosti

Sve površine pod privremenim utjecajem gradilišta potrebno je dovesti u stanje približno stanju prije početka izgradnje.

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ekološku mrežu

Osigurati sredstva i opremu za sprječavanje onečišćenja u slučaju izlivanja goriva, maziva i/ili ulja.

Vanjsku rasvjetu na području terminala izvesti s upotrebom prigušenog svjetla uz usmjeravanje osvjetljenja prema tlu.

Mjere zaštite od buke

Održavati strojeve i uređaje ispravnim. U slučaju potrebe koristiti bukobrane.

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine

Ako se u tijeku radova naiđe na arheološke nalaze radovi će se obustaviti te će se o tome obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Mjere gospodarenja otpadom

Sve aktivnosti vezane za gospodarenje otpadom provodit će se sukladno odredbama Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/2021).

Tijekom izrade bušotina većina otpada je iskorišteni radni fluid i nabušeni materijal, a ostali otpad poput metala, plastike, drva, komunalnog otpada i dr. čini manji udio u ukupnoj količini otpada. Tijekom gradnje postrojenja za eksploataciju nastaje pretežno građevinski otpad, s manjim udjelom drugih vrsta otpada. Tijekom eksploatacije ne nastaju znatnije količine otpada. Za sav nastali otpad potrebno je osigurati prikupljanje i odvojeno skladištenje na lokaciji, zasebno po vrstama i svojstvima otpada, na način koji ne dovodi do miješanja otpada i ne ugrožava okoliš te naposljetku odvoz i zbrinjavanje.

U skladu sa zakonskim zahtjevima, otpad se odvojeno skuplja, zavisno o svom porijeklu i svojstvima, o čemu se vodi očevidnik te se predaje osobi koja ima odgovarajuću dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom. Osiguranjem odvojenog prikupljanja otpada, adekvatnim skladištenjem i pravovremenim zbrinjavanjem, sprječava se negativan utjecaj na okoliš.

Mjesto privremenog sakupljanja otpada definira se Planom izvođenja radova, a organiziranje odvoza otpada ovisit će o dinamici izgradnje. Zbrinjavanje svih vrsta otpada bit će organizirano putem ovlaštene tvrtke za gospodarenje otpadom, u skladu sa zakonom, uz prateću dokumentaciju i uspostavljeno vođenje propisanih očevidnika (ONTO). Potrebno je voditi brigu o pravovremenom odvozu i zbrinjavanju otpada.

Neopasni otpad (metalni otpad, papir, plastika, staklo, beton, zemlja iz iskopa koja neće biti ponovno upotrijebljena i sl.) skladištit će se odvojeno po vrstama i predati ovlaštenoj tvrtki uz propisanu prateću dokumentaciju (Prateći listovi za otpad (PL-O)). Opasni otpad (metalni otpad onečišćen opasnim tvarima, zemlja i kamenje koji sadrže opasne tvari, asfalt, ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima – zauljena, od boja i lakova i dr.) treba skladištiti u nepropusnim spremnicima, a veće komade ili zemlju koja sadrži opasne tvari, odložiti na nepropusnoj podlozi, da se izbjegne rizik onečišćenja tla.

Opasni otpad predaje se ovlaštenoj tvrtki uz propisanu prateću dokumentaciju (Prateći listovi za otpad (PL-O), deklaracija ili izvješće o otpadu). Ako je količina opasnog otpada poznatog sastava manja od jedne tone, posjednik opasnog otpada dužan je uz prateći list ovlaštenoj osobi predati i deklaraciju o svojstvima otpada. Kada predaje opasni otpad za koji ne posjeduje deklaraciju o svojstvima otpada ili je količina otpada veća od jedne tone, dužan je, uz prateći list, predati i laboratorijsko izvješće o ispitivanju svojstava tog otpada.