



Grad Križevci

I. Z. Dijankovečkoga 12

48260 Križevci

OIB: 35435239132

Prilog II

PROJEKTNI ZADATAK

Elaborat o rezervama geotermalne vode u istražnom prostoru „Križevci“

Križevci, studeni 2023. godine

Sadržaj:

1. OPĆE INFORMACIJE O INVESTITORU	3
2. OPĆE INFORMACIJE O PROJEKTU	4
3. OPIS PROJEKTOG ZADATKA ZA IZRADU ELABORATA O REZERVAMA GEOTERMALNE VODE I SADRŽAJ DOKUMENTACIJE	5
4. ELABORAT O REZERVAMA GEOTERMALNE VODE	5

1. OPĆE INFORMACIJE O INVESTITORU

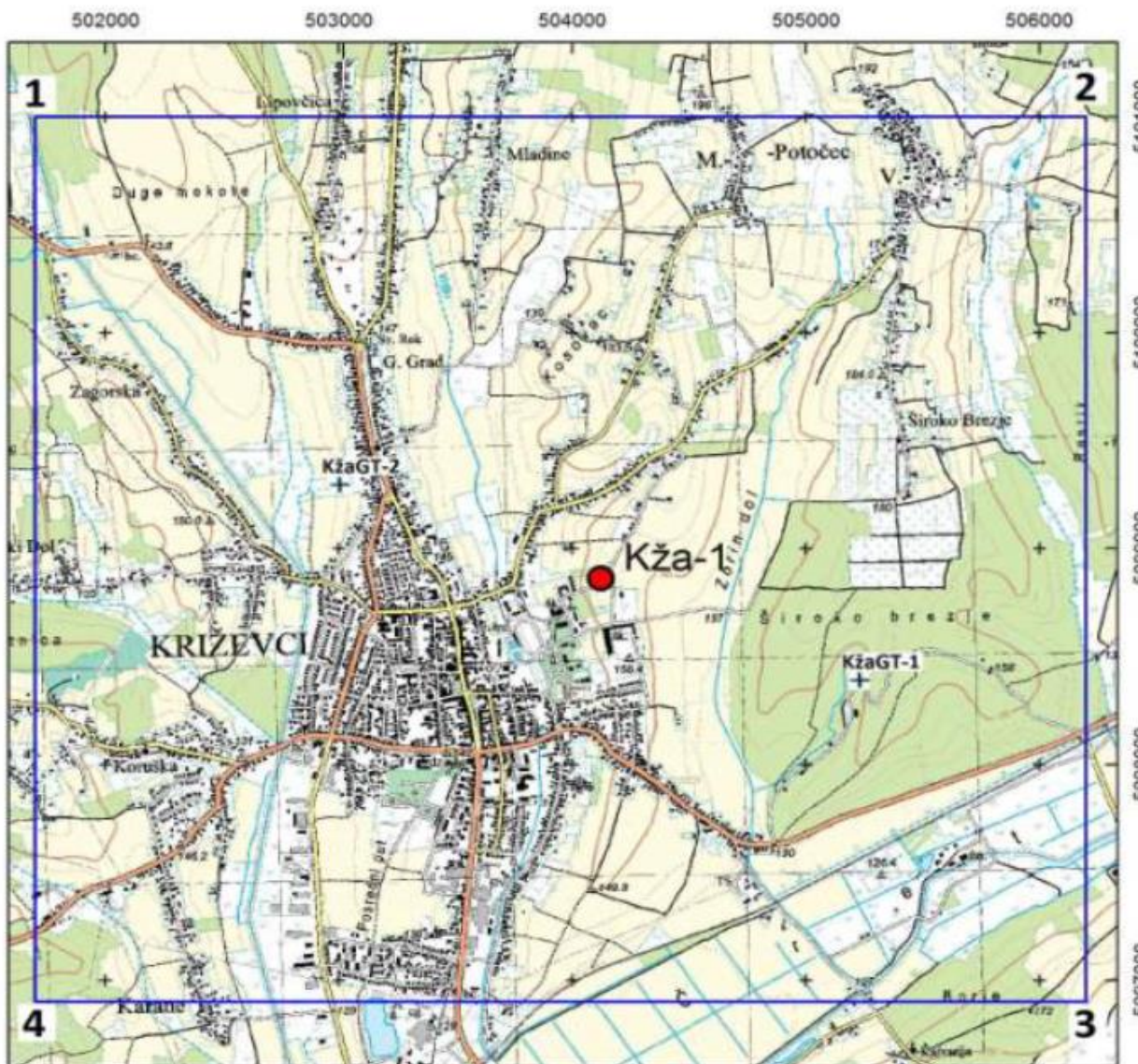
Dana 13. siječnja 2020. godine, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, nakon provedenog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje geotermalnih voda u istražnom prostoru „Križevci”, temeljem odredbi članka 63. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (Narodne novine, br. 52/18 i 52/19), donosi ODLUKU o izdavanju dozvole za istraživanje geotermalnih voda u istražnom prostoru „Križevci”, KLASA:310-01/20-03/05, URBROJ: 517-06-3-1-20-1.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izdaje dozvolu za istraživanje geotermalnih voda u istražnom prostoru „Križevci” ponuditelju KOMUNALNO PODUZEĆE d.o.o., Ul. Drage Grdenića 7, 48260 Križevci (u daljnjem tekstu: investitor).

Istražni prostor geotermalne vode „Križevci” nalazi se na području Grada Križevci, u Koprivničko-križevačkoj županiji, površine 18,45 km², omeđen spojnica vršnih točaka 1-4 i koordinatama kako slijedi:

Tablica 1. Koordinate istražnog prostora geotermalne vode „Križevci”

Oznaka točke	Koordinate točaka		Dužina stranica (m)
	HTRS96		
1	501 700	5 101 000	4 500
2	506 200	5 101 000	
3	506 200	5 096 900	4 100
4	501 700	5 096 900	4 500
1	501 700	5 101 000	4 100



Slika 1. Istražni prostor geotermalne vode „Križevci“

2. OPĆE INFORMACIJE O PROJEKTU

Tijekom istražnog razdoblja, sukladno navedenoj Odluci o izdavanju dozvole za istraživanje geotermalnih voda u istražnom prostoru „Križevci“, izvedeni su radovi kako slijedi:

- Analiza i obrada dostupnih geoloških, geokemijskih, geofizičkih bušotinskih podataka i reinterpetacija podataka snimljenih 2D seizmičkih profila
- Projekt geotermalne bušotine Križevčanka-1 (Kža-1) – hidrodinamičko mjerenje, za koju je izdana suglasnost od strane nadležnog Ministarstva.

Svi podaci predstavljaju podlogu za izradu Elaborata o rezervama geotermalne vode u istražnom prostoru „Križevci“.

Nadalje, Investitor Komunalno poduzeće Križevci d.o.o. se obvezao u drugoj godini istraživanja izraditi i provjeriti projekt ispitivanja bušotine Kža-1 te opremiti bušotinu i izvesti hidrodinamička mjerenja i termodinamička ispitivanja te utvrditi fizikalno-kemijske parametre geotermalnih voda. Nadalje, u trećoj godini istraživanja investitor se obvezao izraditi i provjeriti Elaborat o rezervama.

Kako bi u zadanom vremenskom periodu istraživanja uspješno izvršili investitorske obveze i ishodili potrebne dozvole i suglasnosti od nadležnog Ministarstva za eksploatacijsku fazu, između ostalog, potreban nam je i Elaborat o rezervama geotermalnih voda u IP „Križevci“.

Navedeni elaborat odnosi se na rezerve geotermalne vode na području istražnog prostora utvrđenoj bušotini Križevčanka-1 (Kža-1).

Elaborat se izrađuje prema Pravilniku o rezervama (NN 95/18), na rezerve geotermalne vode odnose se Članci 28. - 40. Rezerve na eksploatacijskom polju se kategoriziraju kao P2 i C1 rezerve. Za potrebe Elaborata za rezerve P1 i P2 kategorije (Članak 32. i 34.) potrebno je odrediti fizikalna i kemijska svojstva fluida, (b) odrediti početni ležišni uvjeti (statički tlak i temperatura) utvrđeni dubinskim mjerenjima, (c) obaviti hidrodinamička ispitivanja bušotina. Tehnoekonomska analiza koja je dio Elaborata prema Članku 41. temelji se na naturalnim i vrijednosnim pokazateljima.

Ekonomski uvjeti uključuju, bez ograničenja, pretpostavke trenutnih financijskih uvjeta koji se odnose na:

- a) troškove razrade i eksploatacije te svi troškovi vezani uz eksploataciju
- b) prodajnu cijenu pridobivene energije
- c) zakonske uvjete
- d) poreze i druga davanja
- e) načine financiranja projekta i odluke kojima se odobrava realizacija projekta.

Geološke i geofizičke analize moraju uključiti analizu bušotine Kža-1 te pregled ostalih dostupnih bušotinskih podataka u istražnom području koje su zahvatile geotermalno ležište, dok petrofizikalne analize uključuju bušotinu Kža-1.

3. OPIS PROJEKTOG ZADATKA ZA IZRADU ELABORATA O REZERVAMA GEOTERMALNE VODE I SADRŽAJ DOKUMENTACIJE

U svrhu utvrđivanja rezervi geotermalne vode u istražnom prostoru geotermalne vode „Križevci“.

4. ELABORAT O REZERVAMA GEOTERMALNE VODE

Sukladno članku 41. Zakona o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (NN 52/2018, 52/2019 i 30/2021) potrebno je izraditi Elaborat o rezervama geotermalne

vode na budućem eksploatacijskom polju „Križevci“ , te ishoditi Rješenje o količini i kakvoći rezervi geotermalne vode (dalje u tekstu Elaborat).

Uvjeti stručne i tehničke sposobnosti za izradu Elaborata, sadržaj Elaborata i postupak ocjene Elaborata propisani su Pravilnikom o rezervama (NN 95/2018 i 87/2022) te će odabrani izvršitelj usluge biti dužan postupati sukladno odredbama navedenog Pravilnika.

Elaborat se sukladno pravilniku mora sastojati od:

1. tekstualnog dijela
2. tablica
3. slika
4. grafičkih priloga
5. tekstualnih priloga

U tekstualnom dijelu Elaborata potrebno je prikazati:

- zemljopisni položaj istražnog prostora ili eksploatacijskog polja (koordinate točaka, topografske značajke, glavne komunikacije i pripadnost jedinici lokalne samouprave),
- kratak pregled izvedenih istražnih i razradnih radova u istražnom prostoru ili (opseg i vrste),
- prikaz geološke građe istražnog prostora (stratigrafski i strukturno-tektonski odnosi),
- geološko-tehnološke karakteristike ležišta I fluida (petrofizikalne karakteristike kolektorskih stijena, tip ležišta, veličinu ležišta, ležišne tlakove i temperature, komponentni sastav plina, fizikalna svojstva nafte, analize ležišne vode i PVT odnose fluida),
- tehnološko-tehničke mogućnosti eksploatacije ležišta (proizvodne karakteristike ležišta, plan buduće razrade),
- prikaz procjene rezervi, njihovu kategorizaciju i klasifikaciju (metoda procjene rezervi, stupanj iskorištenja ležišta),
- ekonomsku ocjenu rezervi (investicijska ulaganja, proizvodne troškove),
- zaključak (opća ocjena ležišta i perspektive).

Sve je potrebno popratiti grafičkim, tabličnim, tekstualnim i kartografskim prikazima.

Grafički prikazi/prilozi elaborata, iz članka 54. stavak 1. Pravilnika, koje je potrebno izraditi u sklopu Elaborata odnose se na:

- topografsku kartu s ucrtanim granicama odobrenog istražnog prostora ili eksploatacijskog polja s ucrtanim bušotinama
- strukturne dubinske karte po krovini ležišta s unesenim bušotinama, faznim granicama i granicama ležišta
- uzdužne i poprečne geološke profile ležišta, s naznačenim faznim i stratigrafskim granicama
- karte efektivnih debljina svakog ležišta s naznačenim površinama pojedinih kategorija rezervi
- reprezentativni karotažni dijagram karakteristične bušotine na ležištu.

Kao ulazne podatke za izradu gore navedene dokumentacije investitor će dostaviti sve dostupne podatke dobivene ranijim istražnim radovima te studije i znanstvene publikacije izrađene na osnovu tih podataka.

U _____, dana _____.

ime i prezime
ovlaštene osobe ponuditelja

M.P. _____
potpis ovlaštene osobe ponuditelja