

Oraș Băile Olănești
MEMORIU DE PREZENTARE
Conform Legii 292/2018, Anexa 5E

I. Denumirea proiectului:

„Creșterea producției de energie din resurse regenerabile, mai puțin exploataate (geotermal), în orașul Băile Olănești, jud. Vâlcea – realizarea și modernizarea capacitaților de producție a energiei termice pe baza de energie geotermală” faza SF – Orașul Băile Olănești. Jud. Vâlcea.

II. Titular:

- numele titular

Orașul Băile Olănești - reprezentat prin primar D-l Vasilache Vasile-Sorin, cod fiscal 2541215

- adresa poștală:

Orașul Băile Olănești, Strada 1 Decembrie 1, localitatea Livadia, cod poștal 245300 e-mail: primariabaileolanesti@yahoo.com tel.: 0250/775.099, fax: 0250/775.012, sau olanesti@vle-adm.ro

- persoană de contact

Primar Vasilache Vasile-Sorin

- responsabil cu protecția mediului

Pârvulescu Ramona

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Băile Olănești, este un oraș în județul Vâlcea, format din localitățile componente Cheia, Comanca, Gurguiata, Livadia (reședință), Mosoroasa, Olănești, Pietrișu și Tisa.

Investiția, propusă de a se realiza în Livadia, constă în:

1. Foraj apă geotermală și degazor: UAT Orașul Băile Olănești, terenul identificat cu CF nr 37683
2. Conducta de transport apă geotermală la centrala termică traseu valea râu Olănești, proprietate publică
3. Clădire centrală termică: terenul identificat cu CF Nr. 35366, proprietate publică
4. Rețea de distribuție a energiei termice: străzi proprietate publică
5. Conducta de transport apă geotermală uzată termic, către strand: străzi proprietate publică

Sursa primară de energie va fi apa geotermală, prelevată dintr-un foraj propus a fi executat în cadrul proiectului.

Oraș Băile Olănești

Forajul

Accesul la foraj se face prin DJ 656, de-a lungul văii râului Olănești

Chiar lângă forajul de extracție a apei geotermale se vor amplasa:

1	Container monobloc cu degazor	1 buc
2	Stație de tratare cu FOLMAR	1 buc
3	Reduceri de presiune	1 buc

Debitul de apă geotermală estimat la exploatare va fi în jur de 25 mc / oră.

La ora actuală zăcământul de apă termală este sub presiune, necesitând echiparea cu un reductor. În timp, când se presupune scăderea presiunii, extractia apei geotermale din foraj se va face cu o pompă de extracție cu o putere în jur de 24 kW, a cărei valoare exactă se va stabili în funcție de nivelul hidrostatic, respectiv presiunea care domnește în zăcământ. Aceste date se vor putea obține numai după realizarea forajului.

În cazul în care apa geotermală, extrasă din viitorul foraj, va conține foarte probabil metan (Fișă cu date de securitate anexată), se prevede un degazor cu un volum de 50 mc și o faclă pentru arderea gazului separat, dat fiind faptul că efectul de seră al metanului este de 26 ori mai mare decât cel al dioxidului de carbon degajat prin arderea acestuia. Facla propusă are înălțimea față de sol de 4100 mm și un diametru de 400 mm. În cazul în care volumul de metan va fi mai mare, este posibil ca acesta să fie valorificat termic. Eventuala valorificarea gazelor conținute va face obiectul unui proiect complementar.

Totodată la sondă se va prevedea un sistem de injectare în apă termală a unei soluții pe bază de polifosfat de sodiu (Fisa cu date de securitate anexată), care se adaugă în proporție de 50 ml soluție FOLMAR, pe bază de polifosfat la 1 mc apă termală. Soluția va împiedica depunerea pe traseul până la centrala termică și în schimbătoarele de căldură a sărurilor (anticalcar).

Sistemul de tratare va fi compus din:

- Pompa dozatoare, cu capacitate maximă de 2,30 l/h
- Rezervor de stocare soluție 2000 l
- Sistem conducte de inox și conexiuni

Se menționează faptul că polifosfatul nu se alterează parametrii apei, aceștia rămânând în limitele legale pentru apă de îmbăiere. De asemenea, concentrația mică nu aduce practic aport de nutrienți la apă trecută prin centrala termică și utilizată final ca apă de îmbăiere în strand.

Oraș Băile Olănești

Conducta foraj – centrală termică

Conducta de la foraj la centrala termică va fi amplasată în totalitate în subteran, cu excepția inclusiv la subtraversările albiei râului olănești. Conducta este preizolată, ea are un diametru interior D=110 mm și un diametrul exterior Dext = 180 mm și este alcătuită din 3 straturi. Materialul exterior este polietilenă de joasă densitate, urmează un strat termoizolant din spumă poliuretanică și, în interior, conducta principală, prin care circulă apa, făcută din polietilenă de înaltă densitate. Lungime 3250 ml amplasată îngropat, de-a lungul văii râului Olănești.

Centrala termică (punctul termic)

Pentru extragerea energiei din apă geotermală degazată, punctul termic va fi echipat cu schimbătoare de căldură cu plăci și o pompă de căldură. Pompa de căldură este necesară pentru ridicarea temperaturii apei ce va circula în rețeaua spre utilizatori.

Centrala termică va fi compusă din următoarele spații: centrală termică 39,27 mp, birou 24,25 mp, grup sanitar 5,45 mp, vestiare 5,18 mp

Clădirea centralei termice va avea o structură de rezistență din cadre de beton armat formate din stâlpi și grinzi. Pentru partea de suprastructură, clădirea va fi închisă cu planșeu de beton armat, tip terasă. Pentru partea de infrastructură, clădirea va avea fundații din beton armat.

Închiderile vor fi din pereți de zidărie cu goluri verticale.

Centrala termică va fi echipată cu următoarele echipamente și utilaje tehnologice:

1	Pompă de căldură apă - apă 500 kW	1 buc
2	Schimbător de căldură cu plăci 500 kW	1 buc
3	Grup de pompare circulație SC - PC	1 buc
4	Grup de pompare distribuție	1 buc
5	Pompa de adaos	1 buc
6	Stație de dedurizare simplex, cu rășini schimbătoare de ioni și regenerare cu sare	1 buc
7	Contor apă geotermală	1 buc
8	Contor energie termică	1 buc
9	Tablou electric general	1 buc
10	Captator paratrăsnet tip PDA	1 buc

Oraș Băile Olănești

11	Grupul electrogen 37 kVA/30kW	1 buc
12	Vas de expansiune 35 L	1 buc
13	Vas de expansiune 300 L	1 buc
14	Modul automatizare	1 buc

Funcționarea centralei termice

Apa geotermală, pretratată lângă foraj cu o cantitate mică de polifosfat (FOLMAR), pentru a împiedica depunerea sărurilor dizolvate la răcire, ajunge în centrala termică la o temperatură de 47°C . Ca prim pas, este trecută printr-un schimbător de căldură cu plăci, din careiese la o temperatură în jur de 36°C . Apa astfel „răcită” este apoi trimisă la strand, pentru a se utilizează ca apă de îmbăiere. Se menționează faptul că în apa respectivă concentrația de polifosfat va fi extrem de mică, neputându-se considera ca un poluant cu nutrienți (fosfor). Ca urmare, apa de la strand va putea fi deversată direct în râul Olănești, parametrii săi înscriindu-se în valorile din NTPA 001/2005.

În circuitul secundar al schimbătorului de căldură se recirculă apă dedurizată. Aceasta, preluând energia termică din apa geotermală, se încălzește la o temperatură de 33°C . Temperatura sa este insuficientă pentru a se trimite direct la utilizatori. Ca atare, se include o pompă de căldură apă-apă, ce ridică temperatura până la 70°C , temperatură la care este furnizată în rețeaua către utilizatori. De la aceștia apă se reîntoarce la o temperatură de 40°C .

Concomitent, pompa de căldură răcește apă retrimisă către schimbătorul de căldură cu plăci până la 28°C .

Detaliat, echiparea centralei termice este prezentată în schema anexată.

În circuitul secundar al schimbătorului de căldură, respectiv circuitele pompei de căldură, ca agent termic se utilizează exclusiv apă dedurizată. Regenerarea schimbătorului de ioni din dedurizator se face cu sare (clorură de sodiu pastile, dizolvată).

Rețeaua de distribuție

Rețea de distribuție energie termică (Centrala termică - consumatori) lungime totală 2×1205 ml (apa caldă – dus, apa răcită - întors), conducte duble PEX, preizolate, $D_{\text{interior}} = 110$ mm și amplasate exclusiv în trama stradală.

Conducta este preizolată PEX, are un diametru interior $D=110$ mm și un diametrul exterior $D_{\text{ext}} = 180$ mm și este alcătuită din 3 straturi. Materialul exterior este polietilenă de joasă densitate,

Oraș Băile Olănești

urmează un strat termoizolant din spumă poliuretanică și, în interior, conductă principală, prin care circulă apa, făcută din polietilenă de înaltă densitate.

NOTĂ: Toate conductele folosite în proiect, deci foraj – centrală termică, centrală termică – beneficiari și centrală termică – strand vor fi de același tip.

La beneficiarii de la fiecare punct de utilizare vor avea montate câte un schimbător propriu de căldură, care va asigura prepararea apei calde menajere. Astfel, va fi asigurată apa caldă pentru spălat și îmbăiere, inclusiv în anotimpurile în care nu este necesară încălzirea încăperilor. Tot prin schimbătoare de căldură montate la beneficiar se asigură apa caldă pentru încălzirea obiectivelor.

b) justificarea necesității proiectului;

Proiectul este necesar pentru a se asigura posibilitatea valorificării energiei geotermale din zonă.

Puterea nominală a consumatorilor vizăți prin proiect este prezentată în tabelul următor:

Nr. Crt.	Obiectiv	Combustibil utilizat în prezent pentru încălzire	Putere maximă energie termică kW
1	Primăria Orașului Băile Olănești	Gaze naturale	106,2
2	Grădiniță cu Program Prelungit	Gaze naturale	43,9
3	Liceul Tehnologic Justinian Marina	Gaze naturale	256,4
4	Ştrand	Gaze naturale	57,8
	TOTAL		464,3

Consumul anual actual de energie este prezentat în tabelul următor:

Nr. Crt.	Obiectiv	Combustibil utilizat în prezent pentru încălzire	Consum anual de energie MWh
1	Primăria Orașului Băile Olănești	Gaze naturale	220,9
2	Grădiniță cu Program Prelungit	Gaze naturale	91,4
3	Liceul Tehnologic Justinian Marina	Gaze naturale	533,3
4	Ştrand	Gaze naturale	120,3
	TOTAL		965,9

Oraș Băile Olănești

Încălzirea clădirilor publice menționate este realizată utilizând gaze naturale. Gazul natural este un combustibil fosil, costisitor și poluant, ce nu este disponibil local și necesită transport de la mare distanță. Arderea gazului natural, (conform IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change) emite o cantitate de 0,202 t CO₂ pentru fiecare MWh, fiind astfel un contribuitor puternic al emisiilor de gaze cu efect de seră.

Din tabelele prezentate anterior rezultă că pentru substituirea actualelor surse de încălzire cu sursa geotermală este necesară o putere instalată a centralei de 500 kW.

Din calcule rezultă o reducere a emisiei de dioxid de carbon de 195 tone / an, concomitent cu eliminarea emisiilor de CO și NO_x, și ele caracteristice arderii gazului natural.

c) **valoarea investiției;**

Valoare estimată prin SF: 26.500.000 RON

d) **perioada de implementare propusă;**

Perioada de implementare este 2020-2023 (36 luni de la semnarea contractului de finanțare)

e) **planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

Se anexează.

Punctul de lucru pentru care se solicită reglementarea:

Investiția se va realiza în Livadia, pe terenuri proprietatea orașului Băile Olănești, respectiv:

❖ **FORAJ DE EXTRACTIE**

Adâncime estimată foraj 3500 ml, tubulatură de la 20 inch la 8 1/2 inch.

X	Y
413203	439118

❖ **CONDUCTA DE ADUCTIUNE APĂ GEOTERMALĂ**

Lungime - 1 x 3250 ml (conductă preizolată PEX, D_{interior} = 110 mm și amplasată de-a lungul văii râului Olănești). Punctele de inflexiune:

Oraș Băile Olănești

X	Y
413203	439118
413157	439160
412688	439389
412262	439920
412021	440073
411761	440576
411654	440807

RETEA DE DISTRIBUȚIE ENERGIE TERMICĂ

- Rețea de distribuție energie termică (Centrala termică - consumatori) lungime totală 2 x 1205 ml (apa caldă – dus, apa răcită - întors), conducte duble, preizolate PEX $D_{\text{interior}} = 110$ mm și amplasate în trama stradală:

X	Y
TRONSON 1 Str. Băilor	
411654	440808
411747	440663
TRONSON 2 Str. Pieței, Str. Livadia	
411747	440663
411920	440734
TRONSON 3 Str. Livadia	
411920	440734
411933	440757
TRONSON 4 Str. 1 Decembrie	
411920	440734
411885	440749
TRONSON 5 Aleea Trandafirilor, Str. Băilor, Str. Doctor Bagdazar	
411747	440663
411804	440353
412085	440229

❖ **RETEA DE TRANSPORT APA GEOTERMALĂ UZATĂ TERMIC**

Conducta de transport apă geotermală uzată termic (Centrala termică - strand) 1 x 920 ml. Conductă preizolată, $D_{\text{interior}} = 110$ mm și amplasată în trama stradală. Coordonatele STEREO 70 ale punctului de plecare din centrala termică, punctului de inflexiune și a punctului de racord la strand:

X	Y
411654	440807
411803	440353
412085	440229

Oraș Băile Olănești

❖ CENTRALA TERMICĂ Coordonatele STEREO 70 ale colțurilor:

X	Y
411665	440806
411652	440811
411635	440803
411637	440798

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul și capacitatele de producție;**

Se va realiza un sistem centralizat de producere și distribuție a energiei termice utilizând energia geotermală, capacitate de producție a energiei 0,5 MW termici.

Lungimile traseelor de legătură dintre diversele obiecte ale investiției vor fi:

- Conducta de transport apă geotermală, aducțiune (foraj - CT) - 1 x 3250 ml
- Rețea de distribuție energie termică (CT - consumatori) 2 x 1205 ml
- Conducta de transport apă geotermală uzata termic (CT - strand) 1 x 920 ml

- **descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

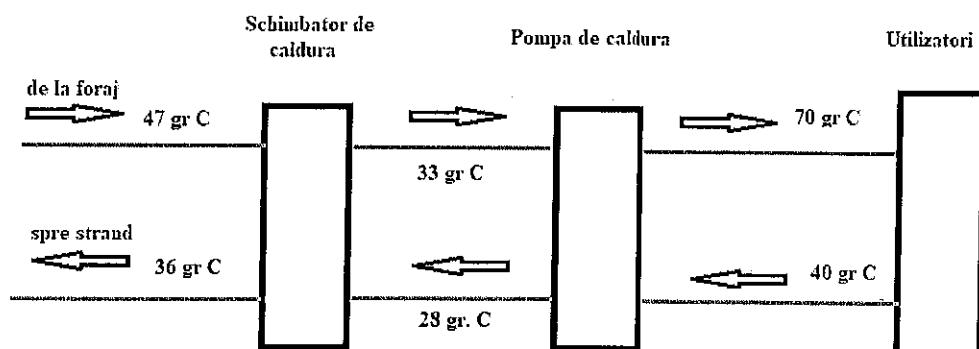
Nueste cazul , pe amplasament nu există instalații.

În prezent terenurile sunt virane sau trame stradale. Investiția este de tipul „greenfield”. Se vor utiliza terenurile existente actualmente din zonă, proprietatea publică a orașului Băile Olănești

- **descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;**

Apa termală, la un debit maxim de 25 m³/oră, se extrage dintr-un foraj cu adâncimea de aproximativ 3,4 km. Apa termală ajunge la centrala termică.

Circuitul apelor în centrala termică se poate reprezenta schematic:



Oraș Băile Olănești

Detaliat, echiparea centralei termice este prezentată în planșa anexată.

Produse obținute: energie termică trimisă la consumatori 500 kWt. Ea ajunge la consumatori sub formă de apă încălzită la 70°C.

Subprodus apă termală la 36°C, la un debit maxim de 245 m³/oră, utilizabilă la îmbăiere.

În circuitul secundar al schimbătorului de căldură, respectiv circuitele pompei de căldură, ca agent termic se utilizează exclusiv apă dedurizată. Regenerarea schimbătorului de ioni din dedurizator se face cu sare (clorură de sodiu pastile, dizolvată).

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Materia primă principală constă din apă geotermală, extrasă din foraj, cu un debit maxim în jur de 25 mc/oră.

Materia primă secundară este constituită din apă dedurizată, obținută din apă de la rețeaua orașului și sare (clorură de sodiu pastile) folosită la regenerarea rășinii schimbătoare de ioni din dedurizator. Se menționează faptul că după umplerea rețelei de conducte stradale, necesarul de apă dedurizată este foarte scăzut, limitându-se exclusiv la completarea pierderilor din rețea.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Necesarul de energie electrică pentru pompele din centrala termică și din foraj va fi asigurat de la rețeaua ENEL existentă în zonă.

Este necesar racord la rețeaua orașenească de apă potabilă pentru obținerea agentului termic (apa dedurizată) și la cea de canalizare APA pentru grupul sanitar.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Pozarea conductelor foraj - centrală termică, centrală termică și a celor care sunt în circuitul (dus-intors) al rețelei termice ce se va realiza în trama stradală se va face în subteran. Lucrările necesită excavarea solului, dar, după realizarea circuitelor o mare parte din acesta va fi folosit la astuparea șanțurilor, iar excesul se va transporta la un loc desemnat de către Primărie. În cazul în care se va afecta structura drumurilor, a îmbrăcămintii asfaltice etc., acestea se vor reduce integral la starea inițială.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu vor exista căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.

Accesul la foraj se face din DJ 656, de-alungul văii râului Olanești.

Oraș Băile Olănești

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

În etapa de construcție vor fi folosite agregate minerale (nisip, pietriș) pentru betonul folosit la construcția centralei termice și ca pat de nisip în șanturile în care se îngroapă conductele.

În funcționare resursa naturală folosită este apa geotermală extrasă prin foraj și valorificată integral. Consum maxim orientativ este de 25 mc/oră.

- metode folosite în construcție/demolare;

La foraj – execuția de către societăți specializate în domeniu (foraj umed).

Din punct de vedere funcțional, centrala termică va fi compusă din următoarele spații: Încăpere utilaje 69,79 mp, cameră tehnică 15,00 mp, hol 2,28 mp, grup sanitar 4,56 mp, vestiar 6,75 mp

Clădirea centralei termice va avea o structură de rezistență din cadre de beton armat formate din stâlpi și grinzi. Pentru partea de suprastructură, clădirea va fi închisă cu planșeu de beton armat, tip terasă. Pentru partea de infrastructură, clădirea va avea fundații din beton armat.

Înhiderile vor fi din pereți de zidărie cu goluri verticale.

Tâmplăria exterioară va fi din aluminiu, cu rezistență la foc.

Tâmplăria interioară va fi tot din aluminiu, cu rezistență la foc.

Finisajele exterioare constau în termoizolație cu polistiren expandat, armat cu plasă din fibră de sticlă și tencuială structurată, cu vopsea lavabilă pentru pereții verticali. Pentru învelitoare se folosește membrană bituminoasă cu granule de ardezie.

Finisajele interioare vor fi din pardoseli de beton. Pentru suprafețele verticale și tavane se vor folosi tencuieli și vopsele lavabile. Pe lângă aceasta, terenul va fi amenajat cu acces auto și pietonal, trotuar de gardă pentru construcție și spații verzi plantate.

- planul de execuție, cuprindând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Se va elabora în detaliu la faza de PE.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu sunt alte proiecte în zonă.

Practic, din dotările existente nu se va putea utiliza decât terenul. Alt proiecte va avea ca obiectiv asigurarea facilităților care vor utiliza apa caldă uzată termic, dar suficient de caldă pentru

Oraș Băile Olănești

câte un strand termal.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Alternativa "0" – nerealizarea proiectului:

Nerealizarea proiectului implică neutilizarea energiei geotermale și, implicit, utilizarea de combustibili fosili.

Alternativa amplasării în altă zonă:

Această alternativă, în cazul reamplasării forajului de exploatare, implică cheltuieli și lucrări suplimentare, inclusiv de prospecțiuni geologice de mare adâncime.

În cazul amplasării centralei termice în alte locații, ar fi necesară achiziția de teren.

Alternativa realizării proiectului propus:

Avantajele acestei alternative:

Prin realizarea proiectului se valorifică terenul actual din incintele propuse, creându-se capacitați de producere și distribuție optime a energiei termice. Totodată se asigură realizarea obiectivelor cu cheltuieli minime.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

La finalizarea proiectului se vor putea racorda la sistemul centralizat de distribuție a energiei termice și alți beneficiari.

Apa uzată termic se va valorifica în strand termal, ca apă de îmbăiere.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

În zona preconizată pentru foraj există licență de exploatare din partea ANRM.

AVIZ SGA pentru subtraversari

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu se necesită lucrări de demolare.

Oraș Băile Olănești

- **planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului; - descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;**

Nu sunt necesare lucrări de demolare, fiind teren viran.

- **căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;**

Nu este cazul

- **metode folosite în demolare;**

Nu este cazul

- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu este cazul

- **alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).**

Apa uzată termic este propice ca apă de îmbăiere pentru ștrand.

V. Descrierea amplasării proiectului:

- **distanța față de garnițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;**

Nu este cazul. Distanța față de granițe, este de peste 150 km.

- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;**

În zona de amplasare a investiției nu există obiective din patrimoniul cultural sau din Repertoriul arheologic național.

Toate lucrările la rețele se fac în trama stradală, astfel că monumentele cuprinse în Ordinul menționat nu vor fi afectate.

Oraș Băile Olănești

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale privind:

Plan de situație anexat

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia; politici de zonare și de folosire a terenului;

La ora actuală teren neocupat sau tramă stradală

Categorie de folosință conform PUG curticonstrucții (CF 35366) amplasament centrală termică.

Foraj, amplasat pe teren CF 373533, inclus în perimetru autorizat ANRM pentru exploatarea apei geotermale

- arealele sensibile;

În imediata apropiere, nu există sit-uri NATURA 2000

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Oraș Băile Olănești, localitatea Livadia

❖ FORAJ DE EXTRACTIE

X	Y
413203	439118

❖ CONDUCTA DE ADUCTIUNE APĂ GEOTERMALĂ

Lungime - 1 x 3250 ml (conductă preizolată, $D_{interior}$ = 110 mm și amplasată de-a lungul văii râului Olănești). Punctele de inflexiune:

X	Y
413203	439118
413157	439160
412688	439389
412262	439920
412021	440073
411761	440576
411654	440807

Oraș Băile Olănești

RETEA DE DISTRIBUȚIE ENERGIE TERMICĂ

- Rețea de distribuție energie termică (Centrala termică - consumatori) lungime totală 2 x 1205 ml (apa caldă – dus, apa răcită - întors), conducte duble, preizolate, $D_{\text{interior}} = 110$ mm și amplasate în trama stradală:

X	Y
TRONSON 1	
411654	440808
411747	440663
TRONSON 2	
411747	440663
411920	440734
TRONSON 3	
411920	440734
411933	440757
TRONSON 4	
411920	440734
411885	440749
TRONSON 5	
411747	440663
411804	440353
412085	440229

❖ **REȚEA DE TRANSPORT APA GEOTERMALĂ UZATĂ TERMIC**

- Conducta de transport apă geotermală uzată termic (Centrala termică - strand) 1 x 920 ml. Conductă preizolată, $D_{\text{interior}} = 110$ mm și amplasată în trama stradală. Coordonatele STEREO 70 ale punctului de plecare din centrala termică, punctului de inflexiune și a punctului de racord la strand:

X	Y
411654	440807
411803	440353
412085	440229

❖ **CENTRALA TERMICĂ** Coordonatele STEREO 70 ale colțurilor:

X	Y
411665	440806
411652	440811
411635	440803
411637	440798

Oraș Băile Olănești

- detaliu privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Conform Studiului de Fezabilitate, nu există altă variantă fezabilă pentru amplasament.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

a1) În etapa de construcție

În caz de cimentare necorespunzătoare pot să fie infiltrări de apă termală în apă freatică. Pentru a se evita această situație nedorită, se va include în contractul cu executantul forajului condiția protecției stricte a apei freactice.

Organizarea de șantier implică folosirea de WC-uri ecologice, care se vor vidanja de către societatea furnizoare a acestora. Nu vor exista ape reziduale.

a2) În etapa de exploatare

Nu vor exista surse de poluanți pentru ape de suprafață sau de adâncime. Apa uzată termic nu poate fi asimilată ca și apă uzată tehnică, fiind ulterior reutilizată ca apă de îmbăiere. De menționat că apă geotermală, epuizată termic, nu conține nutrienți de tipul nitrat, nitrit, amoniu sau fosfor peste limitele admise.

Apa uzată de la grupul sanitar al centralei va ajunge în rețeaua de canalizare a localității.

stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul, atât conținutul WC-urilor ecologice, cât și apă folosită la grupurile sanitare va ajunge la stația de epurare, prin legarea la rețeaua de canalizare centralizată a localității.

b) protecția aerului:

sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

b1) În etapa de construcție

În perioada realizării proiectului sursele de poluanti pentru aer sunt reprezentate de :

- poluanti specifici din gazele de esapament (pulberi, monoxid de carbon, dioxid de sulf și oxizi de azot), generati de motoarele utilajelor pentru săparea fundațiilor și al șanțurilor, macaralele,

vehiculele de transport;

- pulberi datorate activitatii de transport, excavari si din tranzitarea zonei de santier. Regimul emisiilor acestor poluanți depinde de nivelul activitatii zilnice, variind de la o zi la alta, de la o faza de activitate la alta.

Datorită caracteristicilor spațiilor din zonele de lucru (teren) cantitatea acestor poluanți este foarte mică, dispersia este mare si nu pun probleme de afectare a aerului.

b2) În etapa de exploatare

Înainte de intrarea apei geotermale în centrala termică se va monta un degazor, în care cantitățile de gaz, conținute în apă vor fi reținute și valorificate. Soluția valorificării gazelor va face obiectul unui alt proiect, proiect care se va elabora și implementat ulterior cu cel actual.

instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Pentru arderea gazului metan separat din apa geotermală se prevede o faclă cu înălțimea de 4 m și diametrul de 0.4m, realizată din oțel inox, rezistent până la 1500°C.

În etapa de construcție se va condiționa, în contractul cu constructorul selectat, folosirea exclusivă a unor utilaje a căror motoare să îndeplinească condițiile specificațiilor Euro, valabile la data executării.

Sudurile se execută în aer liber, neexistând soluții de reținere / evacuare.

În etapa de exploatare, instalațiile de reținere și dispersie a gazelor vor face obiectul unui proiect complementar prezentei.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

c1) În etapa de construcție

În etapa de construcție sursele de zgomot sunt motoarele utilajelor folosite la foraj, săparea fundațiilor și al șanțurilor, macaralele, vehiculele de transport, cu nivel variabil;

Aceste activitati au un caracter discontinuu, fiind limitate in general numai pe perioada zilei.

Se apreciaza ca emisiile de zgomot nu vor depasi nivelul prevazut de legislatia in vigoare.

c2) În etapa de exploatare

Sursele de zgomot în această etapă sunt motoarele pompelor. Acestea, practic, nu vor depasi nivelul de zgomot prevazut de legislatia în vigoare.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

În etapa de construcție se vor folosi utilaje adecvate construcțiilor în localități și se vor respecta orele legale de liniște.

d) protecția împotriva radiațiilor:

sursele de radiații;

Nici în etapa de construcție, și nici în cea de exploatare nu se vor folosi surse de radiații.

amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul

e) protecția solului și a subsolului:

sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime;

e1) În etapa de construcție sursele de poluanți pentru sol și subsol pot fi:

- scăpări accidentale de carburanți și uleiuri rezultate în urma operațiunilor de staționare a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;

- depozitarea necontrolată a deșeurilor.

Întrucât lucrarea se va executa etapizat, fără o mobilizare masivă de personal și echipamente / utilaje în zonă, nu se preconizează înregistrarea unor influențe cuantificabile a poluanților.

Pământul excavat se va depozita temporar pe marginea săpăturii, utilizându-se la recopertarea ulterioară.

Pentru implementarea proiectului nu este necesară schimbarea destinației unor terenuri și/sau scoaterea terenurilor din circuit natural.

e2) În etapa de exploatare

- scăpări accidentale de apă termală de la foraj.

- scăpări accidentale de metan din degazor. Dacă e cazul, se închide forajul până la remediere.

- scăpări accidentale de apă termală pe traseul foraj – centrala termică. Dacă e cazul, se închide forajul până la remediere.

În condiții de exploatare nu vor fi surse de poluanți pentru sol sau ape freaticе. În caz de avarii, apele care circulă prin conducte, nu au practic potențial poluant.

lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În etapa de construcție se va prevedea existența la societatea executantă a unor rezerve de absorbanți specializați pentru reținerea produselor petroliere/uleiurilor auto (ex. Spilsorb).

Absorbantul utilizat se va preda la societăți autorizate ca și deșeu cod 15 02 02*

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Forajul și traseul conductei de aducțiune nu este amplasat în arie naturală protejată.

Conform Certificatului de Urbanism Nr. 35/27.11.2019., folosinta actuală a terenului pentru centrala termică este curți construcții.

Traseul conductei de transport apă termală urmează căile de acces rutier DJ 656 și va fi pozată în montaj ingropat, sub adâncimea de inghet, în zona verde sau pe marginea drumului pe un traseu paralel cu acesta, astfel încât să nu afecteze habitate prioritare sau zone cu aglomerări importante de specii. În vecinătatile imediate ale drumurilor se desfășoară regulat lucrări de întreținere a acostamentului, de toaletare a vegetației lemnoase și ierboase. Pentru speciile de faună, zonele limitrofe pentru pozarea conductelor nu sunt favorabile cuibaritului, datorita traficului rutier și interventiilor susmentionate.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu sunt necesare astfel de măsuri pe terenurile unde se vor desfășura lucrări.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra căror există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Centrala termică și rețelele de distribuție a agentului termic vor fi în apropierea caselor din localitate, în trama stradală, la 2-4 m de clădiri, fără a se afecta fundațiile acestora. Rețeaua termică va fi amplasată în subteran, în trama stradală. Investiția are drept scop asigurarea agentului termic pentru obiectivele de interes public din localitate

Activitatea propusă va avea un impact pozitiv asupra calității vieții, deoarece prin lucrarea propusa

Oraș Băile Olănești

se asigură o alternativă mai putin costisitoare și mai puțin poluantă față de cele utilizate în prezent la încălzirea obiectivelor enumerate și la prepararea apei calde pentru grupurile sanitare ale acestora.

Măsurile adoptate în timpul construcției pentru protecția aerului și măsurile pentru diminuarea zgomotului vor minimiza impactul asupra zonelor rezidențiale.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

În etapa de construcție se vor folosi utilaje și tehnici de lucru care să protejeze zonele rezidențiale. Se vor folosi utilaje și vehicule de transport omologate cu reviziile tehnice la zi .

Nu este cazul de măsuri de protecție în timpul funcționării.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarii, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

In faza de executie:

Principalele deseuri rezultate din procesul de construire sunt:

- 17 05 04 – pamant și pietre altele decât cele specificate la 17 05 03(din excavari)4,6 mc/an
- 20 03 01 - deseuri municipale amestecate 0, 5 t/an
- 17 01 07 – beton, caramizi; 0,2 mc/an
- 17 02 01 – lemn; 0,1 mc/an
- 17 02 03 – materiale plastice; 0,5 mc/an
- 17 04 07 – amestecuri metalice; 0,3 t/an
- 17 04 05 – fier și otel. 0,2 t/an
- 15 02 02* - absorbanți , materiale filtrante 0,1 t/an

- gestionare a deșeurilor: se depozitează selectiv în containere corespunzătoare și sunt valorificate/ eliminate prin societăți autorizate pe baza de contract;

- deșeul de pământ cod 17 05 04 „pământ și pietre, se va utiliza la refacerea amplasamentului iar cel excedentar se va elimina pe terenul indicat de către Primărie.

- pamant din sapatura: se va utiliza ca material de umplutură la refacerea terenului limitrof construcției.

In faza de functionare:

- 17 04 07 – amestecuri metalice; 0,2 t/an

Oraș Băile Olănești

- 17 04 05 – fier și oțel de la reparatii conducta. 0,1 t/an
- 20 03 01 - deseuri municipale amestecate (de la personalulde întreținere) 0, 5 t/an

Modul de gestionare :se depoziteaza selectiv in containere corespunzatoare si sunt valorificate/ eliminate prin societati autorizate pe baza de contract.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;**

Nu este necesar un astfel de program. Pentru fiecare tip de deseu generat se vor amenaja sisteme temporare de stocare corespunzatoare, astfel incat sa nu existe riscul poluarii factorilor de mediu si crearea de disconfort.

- planul de gestionare a deșeurilor;**

Deseurile rezultate atât în faza de construcție cât și de funcționare se depoziteaza selectiv in containere corespunzatoare si sunt valorificate/ eliminate prin societati autorizate pe baza de contract.

- i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;**

Nu se vor folosi substanțe sau preparate chimice periculoase.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.**

La realizarea proiectului singura substanță periculoasă este motorina din rezervoarele utilajelor terasiere si de transport care va fi alimentată în statii PECO autorizate.

In faza de functionare:

- soluție polifosfat (FOLMAR)

GHS 7

Fraze de pericol:

H315 Provoacă iritarea pielii

H319 Provoacă iritarea gravă a ochilor

NOTĂ. FOLMAR este utilizat și ca adaos în apă potabilă, neprezentând nici un pericol pentru sănătate.(bineînțeles, la diluția respectivă). V „Notificarea de la Institutul Național de Sănătate”, atașată prezentei

-
- gaz metan separat din apa geotermală și ars în faclă de $h=4$ m $D=0.4$ m

Fraze de pericol:

GHS02 și GHS04

H220 - gaz extrem de inflamabil;

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației : conform fișei cu date de securitate.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

La realizarea proiectului resursele naturale utilizate sunt terenurile pe care se amplasează forajul și centrala termică, și respectiv apa geotermală.

Suprafața terenului pe care se construiește centrala termică este de 1200 mp.

Suprafața terenului ocupat de foraj, faclă și containerul de degazare este de 30 mp.

Suprafețele ocupate de conductele de transport apă geotermală și agent termic nu sunt relevante, ele fiind îngropate în totalitate.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile să fie afectate în mod semnificativ de proiect:

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbaticice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amplitudinea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Impactul asupra calității aerului va fi exclusiv unul pozitiv semnificativ, în sensul eliminării emisiilor de gaze cu efect de seră (CO_2), cauzate de folosirea combustibililor fosili la încălzire.

(a) importanța și extinderea spațială a impactului (de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată) – nesemnificativ, local, numai în zona de lucru

b) natura impactului – în perioada de execuție: impact pozitiv prin crearea unor noi locuri de munca, în perioada de exploatare: impact pozitiv ca urmare a eliminării necesitatea utilizării combustibililor fosili

(c) natura transfrontalieră a impactului - nu este cazul.

Oraș Băile Olănești

- (d) intensitatea și complexitatea impactului - mică, în perioada de constructie.
 - (e) probabilitatea impactului – redusă.
 - (f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului - impactul temporar, variabil, reversibil în zona frontului de lucru.
 - (g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate - nu este cazul
 - (h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului
- Respectarea măsurilor și condițiilor impuse prin memoriu de prezentare, prin prezenta decizie și a avizelor emise de alte autorități conduc la reducerea impactului asupra factorilor de mediu.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Nu este necesară monitorizarea mediului.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurator și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu se încadrează în actele normative respective

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care

Oraș Băile Olănești

face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Proiectul face parte din:

Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM)

Axa Prioritară 6 - Promovarea energiei curate și eficienței energetice în vederea susținerii unei economii cu emisii scăzute de carbon

6.1 Creșterea producției de energie din resurse regenerabile mai puținexploatare (biomasă, biogaz, geotermal)

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier va fi făcută pe terenul destinații centralei termice și respectiv al forajului. Utilajele folosite la sonda de exploatare vor consta din instalații de foraj mobile, amplasate în zona viitoarelor sonde. La construcția centralei termice organizarea va consta dintr-un container mobil pentru odihnă și servitul mesei, un container – magazie, și respectiv un WC ecologic. Se vor prevedea spații de parcare pentru utilajele de săpat (escavatoare, buldoescavatoare), de manipulat deșeurile de la săpături (încărcătoare frontale), de transportat conductele termoizolante (mijloace auto), de ridicat (macarale), de sudat etc..

La foraj vor fi echipamente mobile aduse de către societatea specializată pentru foraj sonde.

- localizarea organizării de șantier;

Terenurile pentru organizările de șantier vor fi amplasamentele centralei termice și respectiv al forajului

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Cu excepția gazelor de la suduri, a prafului, a gazelor de eșapament și a zgomotelor de la motoarele utilajelor de construcții și al vehiculelor de transport, nu vor fi alte impacturi asupra factorilor de mediu. Se vor folosi utilaje de ultimă generație, pentru a se reduce la minim impactul asupra factorilor de mediu.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Surse de poluanți vor fi de la gazele de la suduri, praf, zgomot și vibrații, gazele de la

Oraș Băile Olănești

eșapament ale utilajelor și vehiculelor utilizate în etapa de construcție.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Cu excepția menținerii parametrilor de funcționare a motoarelor utilajelor și vehiculelor și a respectării orelor de liniște, nu sunt necesare alte măsuri. Se vor lua măsuri ca durata lucrărilor de șantier să fie redusă la minim.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la închiderea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la închiderea activității;

Lucrările de refacere se limitează la refacerea tramei stradale, afectate de amplasarea rețelelor termice și a conductelor spre foraj.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Poluări accidentale se pot produce numai în caz de scurgeri de ulei sau de combustibil de la utilajele sau de la vehiculele folosite la construcții. Ca mod de răspuns se prevede achiziționare de absorbanți pentru produse petroliere și colectarea ulterioară a absorbanților în recipienți metalici. Absorbanții utilizați, deșeu cod 15 02 02*, urmează a fi predăți spre eliminare la o societate autorizată.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

După executarea forajului, până la utilizarea efectivă a acestora, acesta va fi închis cu vane corespunzătoare.

În caz de dezafectare a centralei termice, utilajele neuzate se vor vinde ca atare. Utilajele uzate se vor preda la colectori de deșeuri metalice.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Suprafața ocupată de foraje este foarte mică, astfel că, în caz de dezafectare, nu afectează o eventuală altă destinație a terenului.

Dacă se va ajunge ladezafectarea centralei termice, utilajele se vor valorifica, iar clădirea poate

Oraș Băile Olănești

fi demolată iar deșeul rezultat dus la un deponeu pentru deșeuri de construcții, nepericuloase.

- 1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);**

Planuri anexate.

- 2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;**

Descriș în text

- 3. schema-flux a gestionării deșeurilor;**

Colectare – stocare temporară – predare la societăți autorizate

- 4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.**

Nu sunt solicitate alte piese desenate.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidentă prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoria va fi completat cu următoarele:

Nu este cazul

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Pentru faza inițială, Primăria Orașului Băile Olănești a emis Certificatul de urbanism, nr. 81/31.07.2020,

Coordonatele STEREO 70 ale obiectivelor componente au fost prezentate anterior.

Oraș Băile Olănești

Nu există în zona lucrărilor preconizate arii naturale protejate Natura 2000

- a) **numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu există în zonă arie naturală protejată Natura 2000

- b) **prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Obiectivele din proiect sunt în intravilanul orașului, respectiv al comunei.

- c) **se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Proiectul nu afectează speciile din apropiere, el neproducând emisii poluante

- d) **se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**

Proiectul nu afectează speciile din apropiere, el neproducând emisii poluante

- e) **alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu este cazul de informații suplimentare

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoria va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Nu este cazul. Proiectul nu are legătură cu corpurile de apă subterane, și nici minim cu apele de suprafață, aflate în administrarea AN „Apele Române”. Managementul apelor geotermale intră în atribuțiile Administrației Naționale pentru Resurse Minerale ANRM.

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;**

Râul Olt cod cadastral VIII-1. 000.00.00.00.00

Oraș Băile Olănești

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

Râul Olănești cod cadastral VIII-1. 145.00.00.00.00.

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Corp de apă de suprafață RO 01b

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Conform „Planului de management al bazinului râului Olt”, calitatea apelor râului Olănești și respectiv al Oltului în zona în care se va deversa excedentul de apă termală epuizată termic este bună / moderată. Parametrii de urmărit în cazul deversărilor sunt CCO-Cr, CBO₅, nutrientii, detergentii, metalele grele. Apele uzate termic au exclusiv un aport în ioni de metale alcaline (sodiu) sau alcalino – pământoase (Ca + Mg) și ca anioni clorură și sulfat (plus urme de fosfat). Ca atare, deversările de ape termale nu afectează calitatea apelor de suprafață.

În apele freatiche nu vor ajunge ape uzate termic sau poluanți.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Apa uzată termic, după utilizarea în strand, se va putea deversa direct în râul Olănești, parametrii înscriindu-se în valorile din NTPA 001/2005.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Criterii de selecție pentru stabilirea necesității efectuării evaluării impactului asupra mediului

1. Caracteristicile proiectelor

a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

Proiectul este unul de importanță locală, destinat înlocuirii surselor de încălzire bazate pe combustibili fosili sau biomasă la unele obiective sociale din localitate. Sursa propusă pentru încălzire este apa geotermală.

Oraș Băile Olănești

b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Nu sunt alte proiecte cumulate

c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;+

Solul este utilizat minimal, pentru construcția Centralei termice și a forajelor. Resursa naturală utilizată este apă geotermală, dar care, după răcire, este reinjectată exact în stratul de proveniență.

d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

Cu excepția deșeurilor menajere de la personal, nu vor fi alte deșeuri produse. Acestea vor fi în volum maxim de 0,5 mc/lună și se vor colecta și procesa împreună cu deșeurile

e) poluarea și alte efecte negative;

În perioada execuției forajelor și a centralei termice poluarea este cauzată de utilajele de construcții și transport. După punerea în funcțiune, poluarea este minimă, cauzată de degazor / făclie.

f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice

Riscuri legate de Cutremure de pământ

Riscurile seismice, în general, nu pot fi prevenite decât prin măsuri constructive, prognozele de producere a evenimentelor seismice fiind lipsite de eficacitatea economică a posibilității oferirii unor măsuri de intervenție imediată, astfel că în aceasta categorie de riscuri nu pot fi întreprinse măsuri preventive înaintea producerii catastrofelor naturale, decât în ceea ce privește dimensionarea stabilității construcțiilor.

Normativul P 100-1/2014 incadreaza locatia amplasamentului cercetat la zona ag = 0,20 și perioada de colț $T_c = 0.7\text{ sec}$.

Riscuri legate de inundații (la subtraversarea cursurilor de apă)

Spre deosebire de riscurile seismice, riscurile de inundații pot fi prognozate și ameliorate prin măsuri preventive anterioare înfăra celor constructive, iar aceste tipuri de măsuri vizează în general managementul resurselor de apă și o activitate sistematică de gospodărire a apelor, în special la traversarea cursurilor de apă.

Riscuri legate de alunecări de teren

În general, alunecările de teren sunt dezastre naturale induse de activitatea antropică neadecvată, fiind fenomene greu predictibile, a căror prognoza s-a dovedit dificila, mai ales acolo unde terenul natural este favorabil producerii unor astfel de fenomene.

Oraș Băile Olănești

Amplasamentul studiat nu face parte din zonele favorabile producerii unor asemenea fenomene, terenul fiind plat, stabil.

Riscurile de exploatare, ca fază de funcționare anormală, se referă la eliberarea accidentală a gazului metan separat din apa geotermală sau de deversare a apei geotermale în apele de suprafață sau subterane.

g) Riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice)

Modul în care aducțiunea foraj – centrală termică și rețeaua de distribuție a agentului termic va fi executată și exploatață, reduce aproape în totalitate riscul producerii unor accidente ce ar putea afecta factorii de mediu și sănătatea populației, cum ar fi: exploziile și eliberarea necontrolată a gazului în mediul înconjurător.

2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

Nu există sensibilitate ecologică. Rezerva de apă geotermală se va reface permanent, datorită infiltratiilor în același strat.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Extinderea impactului este una locală și este exclusiv una pozitivă asupra mediului.

b) natura impactului;

Reducerea emisiilor de dioxid de carbon și alte gaze de ardere (SO₂, NOx, pulberi etc.)

c) natura transfrontalieră a impactului;

In măsura în care actualele gaze de ardere trec peste frontieră, acestea vor dispare în totalitate, după punerea în funcțiune a investiției.

Oraș Băile Olănești

d) intensitatea și complexitatea impactului;

Datorită trecerii la încălzirea pe bază geotermală este estimată o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 195 tone CO₂/an

e) probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului pozitiv, de reducere a emisiilor de CO₂ cauzate de încălzirea obiectivelor precizate este de 100%, după punerea în funcțiune a sistemului.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

După punerea în funcțiune a sistemului, impactul pozitiv va fi imediat și permanent.

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Nu există cumulări cu impactul cauzat de alte obiective

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Impactul fiind exclusiv pozitiv, nu este cazul ca să fie redus.

Elaborat

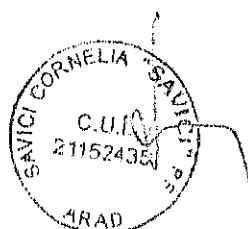
Savici Cornelia "SAVICI" P.F.

Sediul: 310310 Arad,

str. Alba Iulia nr.11, Bl. 541, sc. C, et. 1, ap. 4

CUI 21152435, Nr. ord. reg. com. F02 / 204 / 2007

Tel 0357 402621, mobil 0744-322306



RESPONSABIL MEJU,

