**Załącznik nr 5 do programu priorytetowego *Udostępnianie wód termalnych w Polsce***

K**ryteria i ocena punktowa przedsięwzięć w celu poszukiwania i rozpoznawania wód termalnych planowanych do realizacji w ramach dofinansowania w programie priorytetowym NFOŚiGW pn. *Udostępnianie wód termalnych w Polsce\*:***

|  |
| --- |
| **Parametry charakteryzujące warunki hydrotermalne na danym obszarze** |
|  **Niż Polski** |
| **Lp.** | **Parametr, kryteria podstawowe** | Zakres zmienności |
| 1 | Wydajność eksploatacyjna wód termalnych | poniżej 20 m3/h  | 20- poniżej 40 m3/h | 40-60 m3/h | powyżej 60 m3/h |  |
|  | **punkty**  | **0**  | **5** | **7** | **10** |
| 2 | Temperatura wód termalnych (na wypływie) | 20- poniżej 300C | 30- poniżej 400C | 40-500C | powyżej 500C |
|  | **punkty** | **5** | **6** | **8** | **10** |
| 3 | Głębokość (strop) warstwy wodonośnej (geotermalnej) | poniżej 1000 m  | 1000-1500 m | powyżej 1500-2000 m | powyżej 2000 m |
|  | **punkty** | **10** | **8** | **6** | **4** |
| 4 | Mineralizacja/ skład chemiczny wód termalnych | poniżej 1 g/dm3 | 1-20 g/dm3 | powyżej 20-60 g/dm3 | powyżej 60 g/dm3 |
|  | **punkty** | **10** | **8** | **6** | **5** |
| **Obszar górski i przedgórski****(Sudety, Karpaty, Góry Świętokrzyskie, monoklina przedsudecka, zapadlisko przedkarpackie)** |
| **Lp.** | **Parametry** | Zakres zmienności |
| 1 | Wydajność eksploatacyjna wód termalnych | poniżej 10 m3/h  | 10- poniżej 30 m3/h | 30-40 m3/h | powyżej 40 m3/h |  |
|  | **punkty**  | **0**  | **5** | **7** | **10** |
| 2 | Temperatura wód termalnych (na wypływie) | 20- poniżej 300C | 30- poniżej 500C | 50-700C | powyżej 700C |
|  | **punkty** | **5** | **7** | **8** | **10** |
| 3 | Głębokość (strop) warstwy wodonośnej (geotermalnej) | poniżej 1200 m | 1200-1700 m | powyżej 1700-2500 m  | powyżej 2500 m |
|  | **punkty** | **10** | **8** | **6** | **5** |
| 4 | Mineralizacja/skład chemiczny wód termalnych | poniżej 1 g/dm3 | 1-30 g/dm3 | powyżej 30-70 g/dm3 | powyżej 70 g/dm3 |
|  | **punkty** | **10** | **8** | **6** | **5** |
| **Czynniki ekonomiczne i techniczne** |
| **Lp.** | **Parametr** | Zakres zmienności wartości |  |
| 1 | Kwota dofinansowania (w PLN) | poniżej 10 mln | 10 - poniżej 14 mln | 14 -18 mln | powyżej 18 mln |  |
|  | **punkty** | **5** | **4** | **3** | **2** |
| 2 | Zaprojektowanie robót w sposób zapewniający izolację poziomów wodonośnych zarówno podczas wykonywania wiercenia jak i ewentualnej likwidacji otworu | tak | nie  |
|  | **punkty** | **5**  | **0** |
| 3 | Opróbowanie ze szczególnym uwzględnieniem opróbowania hydrogeochemicznego i petrofizycznego | szczegółowo zaplanowane, pełna diagnostyka | częściowo planowane, ograniczone | słabe zaplanowanie, nie dające w perspektywie opisu petrofizycznego i hydrogeochemicznego |
|  | **punkty** | **6** | **3** | **0** |
| **Czynniki zależne od makrootoczenia** |
| **Lp.** | **Parametr** | Zakres zmienności wartości |
| 1 | Rozpoznanie geotermalne minimalizujące ryzyko realizacji przedsięwzięcia w poziomie planowanym do ujęcia | pełne rozpoznanie warunków geotermalnych (temperatura, mineralizacja, wydajność z pompowań) w odległości do 20 km w obszarze górskim i przedgórskim lub w jednostce geologicznej na Niżu Polskim | rozpoznanie z otworów złożowych i innych (np. temperatura, mineralizacja, wydajność - z badań próbnikowych) w jednostce geologicznej LUB pełne rozpoznanie warunków geotermalnych (temperatura, mineralizacja, wydajność z pompowań) w odległości powyżej 20 km w jednostce geologicznej | otwory z rozpoznaniem ograniczonym wyłącznie do profilu geologicznego w jednostce geologicznej | brak rozpoznania ze względu na brak głębokich otworów wiertniczych w jednostce geologicznej |  |
|  | **punkty** | **4** | **3** | **2** | **0** |
| 2 | Konfliktowość wykonania otworu z: obszar górniczy, teren górniczy, obszar koncesyjny, ujęcie wód podziemnych (głębokie i płytkie), GZWP, obszar ochronny GZWP, formy ochrony przyrody, współwystępowanie wód zwykłych, obiekty zagospodarowania powierzchni terenu, inne | brak konfliktowości | konfliktowość z możliwym przeciwdziałaniem, zaproponowanym w projekcie robót geologicznych  | niepełne omówienie konfliktowości  |
|  | **punkty** | **5** | **3** | **0**  |
| **Czynniki formalne** |
| **Lp.** | **Parametr** | Zakres zmienności wartości |
| 1 | Uwzględnienie zaleceń i rekomendacji do projektu robót geologicznych  | tak | częściowo uwzględniono | nie |
|  | **punkty** | **5** | **3** | **0** |
| **Kryteria wykluczające realizację wiercenia, skutkujące opinią negatywną** |
| 1 | Konfliktowość wiercenia uniemożliwiająca jego realizację | Planowanie wiercenia w obszarze o ograniczonych zasobach wód termalnych, w którym istnieje ryzyko wyczerpania zasobów dyspozycyjnych wód termalnych oraz w obszarze konfliktowym w zakresie eksploatacji wód lub kopalin np. w obszarze górniczym utworzonym dla wód leczniczych, solanek lub wód termalnych oraz węglowodorów. |
| Innego typu zasadnicza konfliktowość. |
| 2 | Zasadnicze problemy związane z projektem robót geologicznych  | Kwestie formalne i niezgodności merytoryczne uniemożliwiające realizację przedsięwzięcia (w tym na etapie późniejszej eksploatacji otworu na potrzeby ciepłownictwa)  |
| Istotne błędy w zaprojektowaniu konstrukcji otworu (w tym brak zabezpieczenia przed dopływem węglowodorów). |
| 3 | Głębokość otworu większa niż 3500 m |

\*Ocena z wykorzystaniem opinii eksperckiej