



POWIATOWE PRZEDSIĘBIORSTWO DROGOWO – BUDOWLANE Sp. z o.o.
z siedzibą w Sokółce, ul. Torowa 12, 16-100 Sokółka, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0001012242 prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 5451826271, REGON 524128964, BDO 000710495, kapitał zakładowy 4 046 496,00 zł, tel. 85 711 89 09, 85 711 89 10

Znak sprawy: PPDB.DZ-DK.Db.263.5.2026

Nazwa zamówienia: Kompleksowa dostawa pomp ciepła na potrzeby PPDB Sp. z o.o. w ramach realizacji inwestycji w SP ZOZ w Sokółce

Rozdział III. Opis przedmiotu zamówienia

Kompleksowa dostawa pomp ciepła na potrzeby PPDB Sp. z o.o. w ramach realizacji inwestycji w SP ZOZ w Sokółce

Kompleksowa dostawa i uruchomienie technologii pomp ciepła wraz z wykonaniem dolnego źródła w postaci sond pionowych i układem instalacji doziemnych doprowadzenia czynnika grzewczego do budynku. Dostarczona instalacja powinna zawierać optymalne rozwiązania technologiczne o wysokiej jakości zastosowanych urządzeń, które pozwolą na zmniejszenie kosztów ogrzewania/chłodzenia i przygotowania ciepłej wody użytkowej. **Układ musi posiadać możliwość chłodzenia pasywnego.**

Przedmiot zamówienia musi spełniać wymogi zasady „nie czyni poważnych szkód” (DNSH – Do No Significant Harm), zgodnie z art. 17 rozporządzenia (UE) 2020/852 z dnia 18 czerwca 2020 r. Zasada ta obowiązuje w związku z finansowaniem zamówienia w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO). Zasada DNSH oznacza, że na żadnym etapie realizacji zamówienia – od produkcji, przez dostawę, użytkowanie, aż po ewentualną utylizację – nie może dojść do poważnej szkody dla celów środowiskowych UE, tj.:

- 1) Łagodzenie zmian klimatu,
- 2) Przystosowanie do zmian klimatu,
- 3) Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi i morskimi,
- 4) Gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ),
- 5) Zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola,
- 6) Ochrona bioróżnorodności i ekosystemów.

Główne parametry układu:

Dolne źródło ciepła:

Dolne źródło ciepła będzie stanowił układ sond (odwiertów) pionowych o głębokości minimum 150 mb każdy. Należy wykonać 35 szt. odwiertów i wprowadzić do nich sondy pionowe wykonane z tworzywa sztucznego PERC łączna długość każdego zwoju 300mb. W omawiany opracowaniu minimalna odległość pomiędzy sondami wynosi 8m. Tak wykonany odwiert będzie w mniejszym stopniu oddziaływał na pozostałe sondy. W razie konieczności zmiany lokalizacji odwiertów należy wykonać na etapie budowy na podstawie ustaleń z Zamawiającym oraz Dozoru wiertniczego. Bardzo ważnym elementem przy wykonywaniu dolnego źródła ciepła jest wypełnienie otworów geologicznych, dlatego wypełnienie należy wykonać substancją uszczelniającą (np. cement termiczny). Substancję wiążącą należy

ZAMAWIAJĄCY:



POWIATOWE PRZEDSIĘBIORSTWO DROGOWO – BUDOWLANE Sp. z o.o.
z siedzibą w Sokółce, ul. Torowa 12, 16-100 Sokółka, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0001012242 prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 5451826271, REGON 524128964, BDO 000710495, kapitał zakładowy 4 046 496,00 zł, tel. 85 711 89 09, 85 711 89 10

Znak sprawy: PPDB.DZ-DK.Db.263.5.2026

Nazwa zamówienia: Kompleksowa dostawa pomp ciepła na potrzeby PPDB Sp. z o.o. w ramach realizacji inwestycji w SP ZOZ w Sokółce

wprowadzić metodą iniekcji poprzez „wstrzykiwanie” jej za pomocą rury PE (średnica ok. 32 mm), na dno wykonanego odwiertu. Działanie takie doprowadzi do wypchnięcia płuczki żwirowej (która użyta była do wiercenia) i wypełnienie w całości odwiertu substancją wiążącą. Dodatkowo pozwoli to na odseparowanie od siebie wód podziemnych, które najczęściej występują na płytkich głębokościach. W przypadku nie wypełniania otworu substancją wiążącą może następować mieszanie się wód głębinowych

- ilość sond: **35** x 150m (rys. 1 – odwierty o nr od 138, 21,40, 139,20, 39, 99, 19, 38, 98, 18, 37, 79, 80, 17, 36, 56, 74, 93, 112, 144, 4, 8, 12, 16, 35, 55, 73, 92, 111, 142, 3, 7, 11, 15)

Kaskada pomp ciepła:

- kaskada dwóch gruntowych **inwerterowych pompa ciepła (glikol-woda)** o mocy łącznej mocy minimum 170 kW (2x87 KW)

Parametry pojedynczej pompy:

- technologia inwerterowa (ciągłe dopasowanie mocy grzewczej do zapotrzebowania obiektu) **modulacja 10 stopniowa**
- moc grzewcza pompy z modulacją mocy w zakresie **21-87 kW** ((B0/W35) wg. EN 14511))
- pobór mocy elektrycznej nie większy niż **11,0 kW** ((B0/W35) wg. EN 14511))
- **COP** pompy ciepła z modulacją mocy w punkcie pracy dla B0/W35 wg EN 14511 nie mniejsze niż **4,71**
- **SCOP** pompy ciepła z modulacją mocy wg EN 14825 nie mniejsze niż: **5,17**
- klasa efektywności energetycznej – **A+++**
- wykorzystanie technologii gorącego gazu do podgrzewania ciepłej wody użytkowej - układ chłodniczy wyposażony w dodatkowy wymiennik „gorącego gazu” zapewniający równoległe przygotowanie ciepłej wody użytkowej do wysokich temperatur przy niższych temperaturach pracy głównego skraplacza w celu zwiększenia efektywności

Pozostałe wyposażenie zgodnie ze schematem technologicznym instalacji pomp ciepła (rys.2)

- bufor lub zestaw buforów z łącznej pojemności – 3 x 1500 litrów
- zasobnik ciepłej wody użytkowej – 1500 litrów
- kotłownia – zgodnie ze schematem technologicznym instalacji pomp ciepła (rys.2) umiejscowienie kotłowni – niski parter prawa strona budynku A

Ponadto w kompleksowej dostawie należy uwzględnić :

- a) Wykonanie projektu robót geologicznych wraz z uzgodnieniami w odpowiednich instytucjach.
- b) Należy dostosować głębokość odwiertów na potrzeby zachowania wydajności pomp ciepła.

ZAMAWIAJĄCY:



POWIATOWE PRZEDSIĘBIORSTWO DROGOWO – BUDOWLANE Sp. z o.o.

z siedzibą w Sokółce, ul. Torowa 12, 16-100 Sokółka, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0001012242 prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Białymstoku, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 5451826271, REGON 524128964, BDO 000710495, kapitał zakładowy 4 046 496,00 zł, tel. 85 711 89 09, 85 711 89 10

Znak sprawy: PPDB.DZ-DK.Db.263.5.2026

Nazwa zamówienia: Kompleksowa dostawa pomp ciepła na potrzeby PPDB Sp. z o.o. w ramach realizacji inwestycji w SP ZOZ w Sokółce

- c) Należy zapewnić system kompensacji mocy biernej dla pomp ciepła oraz pomiar zużycia energii elektrycznej.
- d) Pompy należy dostarczyć wraz z aplikacją umożliwiającą zdalne sterowanie oraz włączyć do systemu BMS posiadanego przez szpital.
- e) Wymagany czas reakcji serwisowej od momentu zgłoszenia do momentu przywrócenia funkcjonalności wynosi 24h
- f) Pompy muszą posiadać możliwość chłodzenia pasywnego.
- g) Przyjęto jako górne źródło ciepła zasilanie z węzła cieplnego lub kotłowni dlatego poszczególne maszynownie pomp ciepła będą współpracować z istniejącą siecią ciepłowniczą
- h) Dostarczone pompy ciepła muszą posiadać wszelkie podłączenie oraz instalacje sterowania . Nową RG pomp ciepła należy zabudować w pobliżu instalowanych pomp ciepła. W RG pomp ciepła zainstalować aparaturę oraz wykonać niezbędne okablowanie, wyposażyć w wyłącznik główny, zabezpieczenia pomp oraz infrastruktury węzłów zgodnie z wytycznymi producentów dostarczanych urządzeń. W planowanej RG pomp ciepła zainstalować automatykę pozwalającą na sterowanie umożliwiające wymuszenie opóźnionego rozruchu oddzielnie dla każdej z pomp w (przypadku zaniku napięcia). Wyposażyć w aparaturę do monitorowania czasu pracy, obciążeń prądowych, zużycia energii elektrycznej dla każdej z pomp oddzielnie oraz łącznie dla całego układu (wszystkich pomp). Monitoring pracy należy dostosować i włączyć do istniejącego systemu BMS. Opracować i przekazać dokumentację powykonawczą instalacji elektrycznej wraz ze schematami. Wykonać badania instalacji elektrycznej i przekazać protokoły z badania instalacji elektrycznych.