

OFERENCI

TELEFONY:

Sekretariat	32 335 0 105
	32 335 0 106
Pogotowie Ciepłownicze	32 335 0 110
Dział Sprzedaży i Marketingu	32 335 0 118
Sekcja ds. Auditingu Zewn. i Efektywności Energetycznej	32 335 0 190



e-mail: office@pec.gliwice.pl
Internet: www.pec.gliwice.pl

Nr sprawy: 01397/2024

Nr dokumentu: 152/24/DZ

Wasz Znak:

Data: 04.11.2024

Dotyczy: Postępowania przetargowego na zadanie *Budowa zespołu kolektorów słonecznych dla potrzeb ciepłej wody dla miasta Gliwice wraz z magazynem ciepła realizowanego w ramach zadania "Budowa efektywnego systemu ciepłowniczego wykorzystującego OZE wraz z Magazynem Ciepła w PEC- Gliwice Sp. z o.o."* Nr postępowania DZ/1/3/2024

Zamawiający informuje, że w terminie określonym zgodnie z art. 135 ust. 2 (postępowanie unijne) ustawy z 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2023 poz. 1605 z późn. zm.), Wykonawca zwrócił się do Zamawiającego z wnioskiem o wyjaśnienia treści SWZ w zakresie:

Katalog 46

Pytanie 46.1

W nawiązaniu do odpowiedzi Zamawiającego na pytanie nr 5 z dnia 20.09.2024r. oraz w związku z zapisami PFU cz. V Wymagania techniczne, pkt. 2 Układ akumulacji Ciepła – UAC, zwracamy się z prośbą o udzielenie dodatkowych wyjaśnień:

- Czy wysokość akumulatora podana w PFU tj. 32m jest mierzona od rzędnej terenu czy rzędnej fundamentu?
- Czy wysokość akumulatora podana w PFU tj. 32m jest mierzona do rzędnej szczytu dachu zbiornika?
- Czy wymiary (wysokość i średnica) podane są z uwzględnieniem izolacji czy bez izolacji?
- Czy Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany średnicy i wysokości zbiornika w celu optymalizacji rozwiązań konstrukcyjnych oraz poprawy parametrów hydrodynamicznych akumulatora.

Odpowiedź: Zgodnie z rysunkiem (PB) nr PECG-006-2201.T.305-0 :

- Wysokość akumulatora podana w PFU tj. 32m jest mierzona od rzędnej terenu**
- Wysokość akumulatora podana w PFU tj. 32m jest mierzona do rzędnej szczytu dachu zbiornika**
- Wymiary wysokość podana jest z uwzględnieniem izolacji, a średnica bez izolacji.**
- Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany średnicy i wysokości zbiornika w celu optymalizacji rozwiązań konstrukcyjnych oraz poprawy parametrów hydrodynamicznych akumulatora z uwzględnieniem DoŚU.**

Pytanie 46.2

PFU cz. VII Procedury, pkt. 25.2 Gwarantowane Parametry Techniczne, parametr wydajności MC. Zwracamy się z prośbą o udzielenie odpowiedzi dla jakich wartości temperatur (ΔT) oraz jakiej objętości obliczone zostały wartości parametrów wydajności MC 975/1950 GJ?

Odpowiedź: Zamawiający informuje, że: dla $\Delta T = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ - 975 GJ, dla $\Delta T = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ - 1 950 GJ



Pytanie 46.3

Prosimy o potwierdzenie minimalnej temperatury pracy akumulatora na poziomie 65°C.

Odpowiedź: Zamawiający nie definiuje chwilowej minimalnej temperatury pracy akumulatora. Wartość minimalnej temperatury pracy wynika z prowadzenia sieci ciepłowniczej na terenie miasta Gliwice. Zamawiający w załączeniu udostępnia wykres uporządkowany temperatury wody powrotnej.

Pytanie 46.4

Czy Zamawiający planuje ładowanie akumulatora ciepła różnymi temperaturami w zakresie od 65°C do 98°C w dowolnej kolejności, z różnych źródeł ciepła podłączonych do akumulatora i z różną wydajnością? Czy w takim przypadku Zamawiający oczekuje zastosowania dodatkowego wyposażenia zbiornika w układ stabilizacji temperatury w celu zapewnienia utrzymania funkcjonalności systemu?

Odpowiedź: Zamawiający potwierdza sposób ładowania akumulatora w dowolnej kolejności, z różnych źródeł ciepła podłączonych do akumulatora i z różną wydajnością. Wyposażenie akumulatora ma zapewniać prawidłową pracę w zakresie wymogów PFU.

Pytanie 46.5

PFU cz. V Wymagania techniczne, pkt. 7 Zabezpieczenia antykorozyjne - „Zbiornik akumulatora po stronie zewnętrznej zabezpieczony zostanie zgodnie z wymaganiami dla kategorii C4, kategoria trwałości H zgodnie z ISO 12944-1”. Czy Zamawiający dopuszcza możliwość pozostawienia akumulatora bez zewnętrznej powłoki antykorozyjnej lub zminimalizowania zakresu zabezpieczenia akumulatora do miejsc potencjalnie narażonych na zjawisko korozji co jest dopuszczalne technologicznie oraz zgodne z praktyką inżynierską. Pragniemy dodać, że Akumulator zostanie zaizolowany termicznie a zastosowana izolacja zapewni dodatkową ochronę zewnętrznej skorupy zbiornika.

Odpowiedź: Zbiornik akumulatora po stronie zewnętrznej powinien zostać zabezpieczony antykorozyjnie, przy czym Zamawiający dopuszcza zamiennie zaprojektowanie i wykonanie odpowiedniego nadkładu grubości ścianek na korozję zapewniając dodatkowe bezpieczeństwo płaszcza zbiornika akumulatora. W takim przypadku Zamawiający wymaga wykonania łatwodostępnych punktów pomiarowych pozwalających na wykonanie okresowego pomiaru grubości ścianek płaszcza zbiornika.

Wymagana ilość punktów pomiarowych: nie mniej niż 8 na całym obwodzie oraz wysokości zbiornika.

Pytanie 46.6

Załącznik nr 10 do PFU, rysunek nr PECG-006-2201.T.310-00 „Akumulator ciepła – STRUKTURA”. Czy Zamawiający wymaga, aby na zbiorniku Akumulatora ciepła zostało wykonane logo Parku Zielonej Energii przedstawione na rysunku? Jeżeli tak to zwracamy prosimy o przekazanie szczegółowej specyfikacji technicznej dotyczącej wykonania takich prac z uwzględnieniem materiałów z jakich logo powinno zostać wykonane. Czy logo powinno znajdować się na jednej czy kilku stronach zewnętrznego poszycia akumulatora?

Odpowiedź: Zamawiający wymaga, aby na zbiorniku Akumulatora ciepła zostało wykonane logo Parku Zielonej Energii. Logo powinno znajdować się na południowej elewacji akumulatora, Zamawiający przewiduje malowanie farbą, technologia malarska zostanie zaproponowana przez Wykonawcę na etapie Projektu Wykonawczego i przedstawiona Zamawiającemu do akceptacji.

Pytanie 46.7

Prosimy o podanie przez Zamawiającego źródła danych do obliczeń związanych z doborem kolektorów słonecznych? Naszym zdaniem wszyscy oferenci powinni korzystać z tej samej bazy danych i metodologii, aby zapewnić spójność i porównywalność ofert.



Odpowiedź: Zamawiający informuje, że odpowiedź na to pytanie została zawarta w odpowiedzi na pytanie nr 27.2 opublikowanej przez Zamawiającego w dn. 25.10.2024.

Katalog 47

Pytanie 47.1

Prosimy o udostępnienie, że zbiornik akumulatora ciepła nie musi być zabezpieczony antykorozyjnie. Ochrona antykorozyjna akumulatora ciepła nie wymagana ze względów technicznych. Zbiornik ma stałą temperaturę wody, co odpowiada również temperaturze paneli płaszcza zbiornika, więc nigdy nie masz problemu z punktem rosy. Ponadto płaszcz jest chroniony przed deszczem i warunkami atmosferycznymi przez izolację i okładzinę elewacyjną. Obszar dachu jest chroniony parą z urządzenia poduszki parowej.

Odpowiedź: Zamawiający informuje, że odpowiedź na to pytanie została zawarta w odpowiedzi na pytanie nr 46.5 jw.

Pytanie 47.2

W przypadku zbiorników magazynowych ciepła sieciowego decydująca jest nie objętość użytkowa, lecz pojemność zależna od temperatury zasilania i powrotu. W związku z tym prosimy o uwzględnienie pojemności magazynowej zależnej od podanej temperatury zasilania i powrotu jako wartości gwarantowanej.

Odpowiedź: Zamawiający tak określił wymaganą objętość zbiornika akumulatora ciepła aby w każdych warunkach uzyskać właściwą pojemność cieplną.

Zamawiający podtrzymuje wymaganie całkowitej pojemności na poziomie 12 000 m³.

Ponadto Zamawiający informuje, że odpowiedź na to pytanie została zawarta w odpowiedziach na pytania nr 46.1., 46.2., 46.3.

Pytanie 47.3

Standardowo prędkość przepływu w rurach ciepłej i zimnej wody systemów akumulatorów ciepła jest mniejsza niż 2,5 m/s, aby utrzymać warstwę graniczną i turbulencję tak małą, jak to możliwe.

Prosimy o podanie pojemności ładowania i rozładowywania magazynu ciepła, w celu określenia rozmiarów rurociągów i dyfuzorów.

Odpowiedź: Wstępne rozmiary rurociągów dla potrzeb ofertowania zostały podane w PFU oraz załącznikach do PFU. Ostateczne obliczenia parametrów instalacji zostaną wykonane na etapie opracowania Projektów Wykonawczych.

Pytanie 47.4

Prosimy o informację, czy jest możliwe zastosowanie zaworów odcinających akumulatora z napędem ręcznym. Standardowo przy akumulatorach stosuje się zawory z napędem ręcznym ze względu na mniejszą liczbę cykli (otwarcie do zamknięcia) w akumulatorze. Zmniejszy to również koszty konserwacji podczas pracy.

Odpowiedź: Na etapie Projektu Wykonawczego oraz przeprowadzonej analizy HAZOP Wykonawca określi zgodnie z umową rodzaje i ilości armatury niezbędnej do prawidłowej pracy instalacji.

Pytanie 47.5

Prosimy o dopuszczenie zastosowania jako pierwszych zaworów odcinających przy akumulatorze ciepła zaworów kulowych całkowicie spawanych. Zwłaszcza pierwsze zawory odcinające są najważniejsze w tym systemie ze względów bezpieczeństwa pracy. W przypadku przecieków na tych zaworach, konieczne będzie opróżnienie całego akumulatora ciepła >12.000m³.

Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza zastosowanie pierwszych zaworów kulowych spawanych przed/za zbiornikiem akumulatora ciepła.

Pytanie 47.6

Zgodnie z zapisami dokumentacji przetargowej Zamawiający jest odpowiedzialny za zapewnienie wody



sieciową do pierwszego napełnienia. Prosimy o podanie przepływu wody sieciowej przewidzianego dla pierwszego napełnienia w celu określenia czasu trwania napełnienia.

Odpowiedź: Zamawiający zapewni wodę sieciową do uzupełnienia o średniej wydajności do 16 m³/h.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia harmonogram wraz z określeniem zapotrzebowania ilości wody do pierwszego napełnienia układu.

Katalog 51

Pytanie 51.1

Zwracamy się z prośbą o wskazanie na planie zagospodarowania terenu miejsca, z którego będzie można pobrać wodę do próby ciśnieniowej akumulatora ciepła wraz z podaniem wydajności tego przyłącza.

Odpowiedź: Zbiornik akumulatora ciepła jest zbiornikiem bezcisnieniowym i nie przewiduje się wykonywania próby ciśnieniowej.

Wg Zamawiającego zbiornik powinien zostać napełniony wodą sieciową, która będzie następnie wykorzystana w m.s.c.

Napełnianie będzie realizowane z punktów przyłączenia do m.s.c. wskazanych w PFU oraz dokumentacji nr PECG-007-3801.

Zamawiający informuje, że istotnie informacje dotyczące napełnienia akumulatora zostały zamieszczone w odpowiedziach na pytania 42.1 opublikowanym przez Zamawiającego w dn. 18.10.2024 oraz 47.6 jw.

Pytanie 51.2

PFU cz. V Wymagania Techniczne, pkt. 8 Izolacja termiczna. Zwracamy się z prośbą o zmianę parametru gęstości izolacji termicznej akumulatora z „co najmniej 80 kg/m³” na „co najmniej 20 kg/m³”.

Uzasadnienie: Izolacja o grubości 500mm i gęstości 20 kg/m³ spełni oczekiwania odnośnie strat ciepła poniżej 40kW. Przy gęstości wełny 80 kg/m³ ciężar izolacji płaszczka zbiornika będzie bardzo duży i wyniesie ok. 100 000 kg. W praktyce do budowy izolacji płaszczka akumulatora nie używa się materiałów izolacyjnych o gęstości większej niż 20 kg/m³.

Odpowiedź: Zamawiający dopuszcza zmianę parametru gęstości izolacji termicznej akumulatora z „co najmniej 80 kg/m³” na „co najmniej 22 kg/m³”, przy czym izolację termiczną akumulatora należy dobrać tak, aby odpowiadała wymaganiom postawionym w PFU.

Pytanie 51.3

W nawiązaniu do odpowiedzi na pytanie nr 40.1 udzielonej w dniu 11.10.2024 chciałabym poprosić o potwierdzenie, że Zamawiający wymaga przedstawienia dokumentów opisanych w rozdziale II pkt. 6.2. 5) h) oraz i) od podmiotów udostępniających zasoby, jedynie w przypadku gdy Wykonawca polega na zdolnościach podmiotów trzecich w zakresie sytuacji ekonomicznej lub finansowej.

Odpowiedź: Zamawiający potwierdza, że wymaga przedstawienia dokumentów opisanych w rozdziale II pkt. 6.2. 5) h) oraz i) od podmiotów udostępniających zasoby, jedynie w przypadku, gdy Wykonawca polega na zdolnościach podmiotów trzecich w zakresie sytuacji ekonomicznej lub finansowej.

Katalog 53

Pytanie 53.1 Czy Zamawiający wymaga zastosowania 3 osobnych zbiorników glikolu dla każdego pola solarnego osobno? Z punktu widzenia użytkowego i finansowego lepiej byłoby zastosować jeden większy zbiornik glikolu zamiast trzech małych zbiorników. Czy to akceptowalne rozwiązanie?

Odpowiedź: Zamawiający informuje, że odpowiedź na to pytanie została zawarta w odpowiedzi na pytanie nr 27.3 opublikowanej przez Zamawiającego w dn. 25.10.2024.



Katalog 54

Pytanie 54.1

Zwracamy się z prośbą o uzupełnienie dokumentacji o następujące informacje:

Brak rysunku profilu podłużnego zewnętrznego instalacji rurociągów glikolu dla przekroju Cn1 Z.PZ4 do Cn1 Z.PZ.51.

Odpowiedź: Wykonawca w ramach realizacji zadania na etapie wykonania Projektu Wykonawczego opracuje wszystkie niezbędne rysunki, w tym profile podłużne instalacji rurociągowych.

Pytanie 54.2

Zwracamy się z prośbą o uzupełnienie dokumentacji o następujące informacje:

Dane techniczne pompowni na wyjściu z zbiornika retencyjnego kanalizacji przemysłowej:

- Średnica pompowni
- Głębokość pompowni
- Materiał wykonania pompowni (żelbet czy TWS)
- Producent
- Schemat elektryczny i AKPiA
- Przepływ , wysokość podnoszenia pomp, punkt pracy pompowni
- Zasilanie
- Typ i Protokół komunikacji z centralną nastawnicą
- Wykonanie podestów roboczych (TWS czy stal nierdzewna – jak stal to jaki gatunek)
- Ewentualne dodatkowe wymogi Zamawiającego

Odpowiedź: Wykonawca w ramach realizacji zadania na etapie opracowania Projektu Wykonawczego dobierze komponenty poszczególnych układów technologicznych zgodnie z wymaganiami postawionymi przez Zamawiającego w PFU.

Katalog 56

Pytanie 56.1

Prosimy o wyrażenie zgody na zastosowanie wełny szklanej gęstości ok. 22 kg/m³, zamiast wełny gęstości 80 kg/m³ przy zachowaniu parametrów gwarantowanych akumulatora.

Odpowiedź: Zamawiający informuje, że odpowiedź na to pytanie została zawarta w odpowiedzi na pytanie nr 51.2 jw.

