

Zamek Królewski w Warszawie – Muzeum.  
Rezydencja Królów i Rzeczypospolitej,  
00-277 Warszawa, Plac Zamkowy 4  
NIP: 5260001312 REGON: 000860582

Warszawa dn. 15.01.2021 r.



**Odpowiedzi na pytania Wykonawców  
w przetargu nieograniczonym na modernizację klimatyzacji  
sygn. ZZ.26.1.11.2020.**

Zamek Królewski – Muzeum. Rezydencja Królów i Rzeczypospolitej w Warszawie informuje, że w przedmiotowym postępowaniu wpłynęły pytania do ogłoszenia o zamówieniu. Poniżej przekazujemy treść pytań i odpowiedzi Zamawiającego.

**Pytanie nr 1**

Prosimy o przesłanie obecnie istniejącego schematu technologicznego instalacji wody lodowej.

**Odpowiedź:**

Obecnie istniejący schemat technologiczny wody lodowej stanowi załącznik nr 1 do pytań i odpowiedzi.

**Pytanie nr 2**

Prosimy o podanie parametrów pracy (wydajność przepływu, wysokość podnoszenia) lub charakterystykę punktu pracy pomp obiegowych w pompowni WL? Czy podany max spadek ciśnienia 60kPa odnosi się tylko do wymiennika płytowego w agregacie czy też dla całości instalacji wody lodowej przy agregatach?

**Odpowiedź:**

Obecnie zainstalowane pompy obiegowe to Grundfos typ: NB 65-200/219- 30 kW. Punkt pracy pompy : Q= 135 m<sup>3</sup>/h ; H= 59,9 m. Spadek ciśnienia dotyczy wymiennika płytowego w agregacie.

**Pytanie nr 3:**

Jakie jest obecnie maksymalne zapotrzebowanie na moc chłodniczą? Jak jest obecnie zabezpieczenie instalacji wody lodowej w okresie zimowym?

**Odpowiedź:**

W dokumentacji przetargowej podane zostały parametry jakie powinny spełniać nowe agregaty. Obecne zabezpieczenie instalacji wody lodowej w okresie zimowym to grzałki elektryczne. Nie dopuszczamy innej formy zabezpieczenia.

**Pytanie nr 4:**

Jeśli to możliwe to prosimy o przesłanie rzutów instalacji WL w pomieszczeniu pod agregatami wody lodowej?

**Odpowiedź:**

Załącznik nr 2 do pytań i odpowiedzi przedstawia instalację wody lodowej w komorze pod agregatami.

**Pytanie nr 5:**

Jeśli to możliwe to prosimy o przesłanie/udostępnienie rysunków uzbrojenia terenu wokół agregatów

**Odpowiedź:**

Mapa - podkład geodezyjny w formacie dwg. jako Załącznik nr 3

**Pytanie nr 6:**

Czy istnieje projekt konstrukcyjny fundamentu pod agregaty? Czy możliwe jest jego przesłanie/udostępnienie w celu sprawdzenia jego nośności?

**Odpowiedź:**

Zamawiający nie posiada takowego projektu. W dokumentacji istnieje informacja w wytycznych branży konstrukcyjno- budowlanej o tym że agregaty są posadowione na betonowych fundamentach i stalowej ramie. Obciążenie 10 t i 6 t.

**Pytanie nr 7:**

Prosimy o wskazanie miejsca ustawiania agregatu zastępczego (400kW). Czy przewiduje się stały fundament/konstrukcję pod agregat zastępczy (400 kW), skąd miałby być zasilony w energię elektryczną ten agregat?

**Odpowiedź:**

Na Załączniku nr 3 do pytań i odpowiedzi wskazano przykładowe miejsce ustawienia agregatu zastępczego. Nie przewidujemy specjalnej stałej konstrukcji wsporczej pod agregat zastępczy 400 kW. Agregat zasilony z istniejącego przyłącza 4x150mm<sup>2</sup> w złączu kablowym.

**Pytanie nr 8:**

W jaki sposób wykonać włączenie do istniejącej instalacji przyłącza dla agregatu zastępczego (400kW)? Czy wykonanie kolektorów (rozdzielaczy) w pomieszczeniu pod agregatami z 3 odejściami-2agregaty+1 awaryjny będzie akceptowalne?

**Odpowiedź:**

Tak. Będzie akceptowalne takie rozwiązanie pod warunkiem odpowiedniego zabezpieczenia tego kolektora.

**Pytanie nr 9:**

Czy Zamawiający wymaga wykonania zmian instalacyjnych, wymiany agregatów oraz wykonania przyłącza dla agregatu zastępczego (400kW) w formie projektu wykonawczego przez uprawnione osoby w swoich specjalizacjach, czy też w formie opracowania projektu powykonawczego na podstawie otrzymanego zapytania ofertowego i istniejącej dokumentacji projektowej?

**Odpowiedź:**

Zamawiający wymaga by dokumentacja powykonawcza była wykonana zgodnie z wymogami stawianymi w Prawie Budowlanym.

**Pytanie nr 10:**

Prosimy o określenie przekroju żył i rodzaju przewodów elektrycznych zasilających mniejszy agregat wody lodowej TRANE i nowo ułożonych przewodów elektrycznych obok większego agregatu wody lodowej TRANE?

**Odpowiedź:**

Obecne zasilanie agregatów:

Agregat chłodniczy nr 1 : typ ERTAC 300 , Pz= 360 k W , zasilanie z RG nn pole nr 7 sekcja 2 wyposażone w OZK-1000 i NZM10-630N/ZM-630 , kablem 4xYKY 1x240mm<sup>2</sup>

Agregat chłodniczy nr 2: typ ERTAC 200 , Pz= 238 k W zasilanie z RG nn pole nr 30 sekcja 3 wyposażone w OZK-1000 i NZM10-630N/ZM-630 , kablem 4xYKY 1x240mm<sup>2</sup>

Do każdego agregatu zainstalowany jest oddzielny układ kompensacji mocy biernej : typ BKT 95/HR o Q=80 k V ar z pięciostopniową automatyczną regulacją współczynnika mocy , dławiki 7% , kabel łączący szafę BKT 95/HR z agregatem 4x YKY 1x70mm<sup>2</sup>

Nowa instalacja elektryczna(Stacja transformatorowa -PODZAMCZE) ułożona wzdłuż (przewód YKY 8x(1x120 mm<sup>2</sup>) agregatu dająca ewentualnie ( zgoda innogy na podniesienie mocy przyłączeniowe do 465 k W) możliwość podłączenia jednego z agregatów.

**Pytanie nr 11:**

Czy odpis aktualny z KRS będzie wystarczający do potwierdzenia w przypadku podpisania dokumentacji przetargowej przez osobę wpisaną do KRS?

**Odpowiedź:**

Zgodnie z rozdziałem 6e SIWZ:

Wykonawca **nie jest obowiązany** do złożenia odpowiednich oświadczeń lub dokumentów, jeżeli:

- 1) Zamawiający może je uzyskać za pomocą bezpłatnych i ogólnodostępnych baz danych, w szczególności rejestrów publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne. W takim przypadku, Zamawiający żąda od Wykonawcy przedstawienia tłumaczenia na język polski wskazanych przez Wykonawcę i pobranych samodzielnie przez Zamawiającego dokumentów;

Powyzsze oznacza, że nie muszą Państwo dołączać odpisów KRS, Zamawiający jest sam w stanie uzyskać KRS.

Natomiast, zgodnie z rozdziałem 10 pkt 2 i 3 SIWZ oferta musi być **podpisana przez osobę(y) upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy** na zewnątrz i zaciągania zobowiązań w

wysokości odpowiadającej cenie oferty. Dopiero w przypadku podpisania oferty oraz poświadczenia za zgodność z oryginałem kopii dokumentów **przez osobę niewymienioną w dokumencie rejestracyjnym (ewidencyjnym) Wykonawcy**, należy do oferty dołączyć stosowne pełnomocnictwo w oryginale lub kopii poświadczony notarialnie.

**Pytanie nr 12:**

Czy wystarczy załączyć wydruk odpisu z KRS, czy potrzebne jeszcze poświadczenie notarialne?

**Odpowiedź:**

Jak w pytaniu nr 11.

**Pytanie nr 13:**

Czy producenta oferowanego agregatu należy wpisać jako podwykonawcę w Załączniku 6 ?

**Odpowiedź:**

Podwykonawstwo w realizacji przedmiotu zamówienia zachodzi gdy Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom realizację części zamówienia. Jeżeli nie powierzają Państwo realizacji zamówienia producentowi to nie należy go wpisywać jako podwykonawcę.

**Pytanie nr 14:**

Wydłużenie terminu składania ofert do dnia 26.01.2021 r. Prośba wynika z konieczności szczegółowego przeanalizowania prac, niezbędnego do przygotowania kompleksowej oferty.

**Odpowiedź:**

Zamawiający wydłuża termin składania ofert do dnia **21.01.2021 r. godz. 11.45.**

Otwarcie ofert nastąpi w dniu **21.01.2021 r. o godz. 12.00.**

**Pytanie nr 15:**

Zmianę terminu wykonania zamówienia na dzień 30.04.2021 r. Prośba wynika z obecnej sytuacji epidemiologicznej, która w sposób znaczący wpływa na wydłużenie procesów produkcyjnych i logistycznych.

**Odpowiedź:**

Zamawiający zmienia termin wykonania przedmiotu zamówienia do dnia 26.03.2021r.

**Pytanie nr 16:**

Dopuszczenie zastosowanie czynnika R134a. Czynniki R134a jest obecnie powszechnie stosowanym czynnikiem w obiektach użyteczności publicznej i klimatyzacji komfortu, dopuszczonym do swobodnego obrotu handlowego dostępnego na rynku polskim przez szacowany okres żywotności urządzenia przy zachowaniu eksploatacji zgodnej z wytycznymi producenta.

**Odpowiedź:**

Aby wszystkie substancje wpływające na atmosferę można było ocenić jedną miarą, wprowadzono współczynnik GWP (Global Warming Potential).

GWP wyraża się liczbą, która im wyższa, tym bardziej szkodliwy wpływ substancji na atmosferę. Używany przez ostatnie lata w klimatyzacjach czynnik chłodzący R-134a ma wartość GWP na poziomie 1430. Natomiast od 1 stycznia 2011 roku, wg dyrektywy unijnej 2006/40/EU, we wszystkich nowo produkowanych urządzeniach chłodniczych i klimatyzacjach muszą być stosowane czynniki o jak najniższym wskaźniku GWP. Dodatkowo Państwa zapis dotyczący „ Eksploatacji zgodnej z wytycznymi producenta” mogą wskazywać dodatkowe płatne czynności serwisowe, którą mogą być warunkiem „ Eksploatacji zgodnej z wytycznymi producenta”.

#### **Pytanie nr 17:**

Dopuszczenie zastosowania sprężarek śrubowych (z falownikami i płyną regulacją) alternatywnie do sprężarek scroll pod warunkiem że parametry urządzenia będą zbliżone lub lepsze niż określone w postępowaniu. Ponadto zapis określający konieczność zastosowania minimum 8 sprężarek scroll i czynnika o GWP<700 jednoznacznie wskazuje na jednego producenta i ogranicza konkurencyjność.

#### **Odpowiedź:**

Zamawiający używa obecnie agregatów w których zostały zainstalowane sprężarki śrubowe. 16 letnia eksploatacja wskazała niedoskonałości takich urządzeń. Uszkodzenie jednej sprężarki w urządzeniu całkowicie eliminowało z pracy lub ograniczało wydajność agregatu nawet o 50 % w przypadku agregatu dwusprężarkowego. Ponadto koszty ewentualnej naprawy były bardzo duże, a czas naprawy długi.

Nowoczesne agregaty wielosprężarkowe , wyposażone w sprężarki typu SCROLL są znacznie bezpieczniejsze w eksploatacji. Uszkodzenie jednej hermetycznej sprężarki nie powoduje całkowitej eliminacji agregatu , a jej wydajność spadnie np. o 10 % w przypadku agregatu wyposażonego w 10 sprężarek typu SROLL.

#### **Zalety stosowania agregatów wyposażonych w kompresory typu SROLL :**

- Niższe koszty eksploatacji i serwisu
- Duża ilość kompresorów w agregacie co daje bezpieczeństwo pracy agregatu
- W przypadku uszkodzenia jednego kompresora tracimy 12% wydajności
- Minimalizuje ryzyko zatrzymania całego urządzenia
- Możliwość wymiany poszczególnych kompresorów bez konieczności zatrzymywania całego agregatu
- Niskie koszty materiałów eksploatacyjnych
- Koszt wymiany jednego kompresora to ok. 30 tyś PLN
- Proste układy sterowania
- Łatwość i szybkość naprawy ( hermetyczne urządzenia)
- Kompresory dostępne na rynku

#### **Wady zastosowania sprężarek śrubowych i falowników:**

- Dwa lub trzy lub więcej kompresory na całe urządzenie. W przypadku uszkodzenia jednego kompresora tracimy 50 , 30 lub 25% wydajności

- Wysokie koszty eksploatacji i serwisu
- Kontrola łożysk w kompresorach
- Wysoki koszt regeneracji kompresora ( w 2018 roku kosztowało nas to ok 50 tyś PLN plus koszty związane z uzupełnieniem czynnika R134a)
- Wysoki koszt materiałów eksploatacyjnych
- Ryzyko uszkodzenia kompresora i falownika oddzielnie
- Duże większe gabaryty urządzeń
- Skomplikowane i długotrwałe naprawy
- Brak dostępności kompresorów, produkowane na zamówienie u dostawcy agregatu
- Urządzenia zwykle na R134 A, czynnik znacząco ograniczony w obrocie, będzie trudno dostępny
- Znaczący wzrost cen czynnika chłodniczego na rynku w związku z ograniczeniami.

Co do czynnika o GWP<700 odpowiedź została udzielona w pkt.3, a zapis o wskazaniu jednego producenta jest nieprawdziwy. Obecnie na rynku jest wiele firm, które używają takich sprężarek i takiego czynnika. Jedną z nich jest Państwa firma , która jako pierwsza zastosowała sprężarki typu SROLL. Poniżej przykładowa lista producentów urządzeń, które stosują taki czynnik w swoich agregatach:

#### **Producenci agregatów z czynnikiem o GWP<700**

Daikin  
 Lenox  
 Aermec  
 YORK  
 Clint

#### **Producenci agregatów ze sprężarkami scroll :**

Daikin  
 Galetti  
 Clint  
 Trane  
 Misthubishi  
 Lennox  
 Aermec

#### **Pytanie nr 18:**

Dopuszczenie urządzeń o efektywności SEER na poziomie co najmniej 5.09 celem zwiększenia konkurencyjności w postępowaniu jeśli inne parametry energetyczne będą lepsze niż określone w postępowaniu

#### **Odpowiedź:**

Niestety nie dopuszczamy urządzeń o efektywności SEER na poziomie co najmniej 5.09. W dobie gdy każdy dąży do oszczędności i ograniczenia zużycia mediów w tym przypadku prądu nie możemy pozwolić sobie na urządzenia zbudowane w niższej klasie efektywności energetycznej „B”.

**Pytanie nr 19:**

Dopuszczenie urządzeń o długości do 7.8 m których sposób posadowienia umożliwia posadowienie na istniejących fundamentach.

**Odpowiedź:**

Z uwagi na bliską odległość od stacji transformatorowej zachodzi obawa, że pole elektromagnetyczne może mieć negatywny wpływ na zainstalowane w agregatach przemienniki częstotliwości. Stąd preferowana długość agregatu zgodna z zapisem w specyfikacji.