Załącznik Nr 1 do SIWZ „Specyfikacja techniczna"

Nr sprawy: ZP/14/2011

SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Na dostawę wysokotemperaturowego pieca próżniowego (z ogrzewaniem grafitowym lub równoważnym) do prowadzenia procesów termicznych produktów otrzymywanych metodą zol-żel w ramach realizacji projektu POIG 02.01.00–14–111/09–00 „Centrum Radiochemii i Chemii Jądrowej na potrzeby energetyki jądrowej i medycyny nuklearnej" – zadanie 3, inwestycja nr 10.
Realizacja dostawy nowego, nieużywanego i wyprodukowanego co najmniej w 2010 roku wysokotemperaturowego pieca próżniowego do prowadzenia procesów termicznych produktów otrzymywanych metodą zol-żel, odbędzie się transportem i na koszt Wykonawcy do siedziby Zamawiającego.

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Obróbka termiczna żeli prowadzona będzie w temperaturach 1000-1800^{o}C a także w próżni wstępnej i/lub w bardzo czystych atmosferach gazów ochronnych i/lub gazu procesowego (5% H_2). W piecu poddawane obróbce termicznej będą żele, tzn. materiały w postaci proszków lub wyprasek walcowych (tzn. sprasowane proszki) otrzymywane metodą zol-żel. Masa wygrzewanego materiału nie będzie jednorazowo przekraczać 500 g.

1. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi umożliwiać prowadzenie procesów w zakresie temperatur 1000-1800^{o}C.

2. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać koncepcję ogrzewania grafitowego lub innego równoważnego.

3. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi umożliwiać prowadzenie procesów w bardzo czystych atmosferach gazu ochronnego lub/i czynnego (m.in. N_2, Ar lub 95%N_2+5%H_2) w całym zakresie temperaturowym (20-1800^{o}C) pracy pieca.

4. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać próżnioszczelną komorę do pracy z próżnią do 10^{-5} mbar.

5. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać pompę próżniową zapewniającą ciśnienie do 10^{-2} mbar.

6. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać prostopadłościenną komorę roboczą o pojemności 8 dcm^3 wyposażoną w drzwi z przodu pieca, przez które wygrzewany materiał umieszczany będzie np. ręcznie. Wymiary komory roboczej pieca muszą być nie mniejsze niż 150/100/200 mm (wys./szer./głęb.).

7. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi umożliwiać szybkie (max. 1h) całkowite wypłukanie powietrza z komory pieca.

8. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać obejście z zaworem ręcznym do napełniania lub napowietrzania komory pieca, który w trakcie trwania procesu, ze względów bezpieczeństwa powinien być blokowany.

9. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać zewnętrzny układ sterowania z rejestracją przebiegu procesu (w postaci zestawu komputerowego (JS + ME) z niezbędnym licencjonowanym oprogramowaniem systemowym i biurowym oraz oprogramowaniem specjalistycznym do sterowania piecem i rejestracji przebiegu procesu).

10. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać możliwość programowania gradientowego narastania temperatury z dokładnością nie mniejszą niż 1^{o}C/min do 10^{o}C/min (nie mniej niż 10 programów w 10-ciu odcinkach czasowych każdy) w całym zakresie pracy pieca (20-1800^{o}C). Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać również możliwość programowania gradientowego obniżania temperatury, w celu schłodzenia pieca w zakresie co najmniej od 1^{o}C/min do 5^{o}C/min (nie mniej niż 10 programów w 10-ciu odcinkach czasowych każdy). Musi posiadać także możliwość zmiany parametrów narastania i obniżania temperatury podczas trwania programu. Piec musi być wyposażony we własny obieg chłodzenia, natomiast ciepło może być odbierane przez wymiennik wodny zapewniający uzyskanie w/w parametrów chłodzenia.

11. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać automatyczne ciągłe zasilanie w zakresie ciśnień co najmniej 100-1000 mbar, jednocześnie dwoma gazami, zintegrowane z układem sterowania.

12. Wysokotemperaturowy piec próżniowy musi posiadać regulator przepływu zintegrowany z układem sterowania, umożliwiający zmienne, niezależne natężenia przepływu gazu ochronnego oraz gazu procesowego przy ich równoczesnym dozowaniu. Regulacja przepływu gazów ochronnych lub procesowych powinna przebiegać w zakresie co najmniej 50-500 l/h z dokładnością minimum 5l/h.

13. Dostawa wysokotemperaturowego pieca próżniowego, montaż poszczególnych elementów wraz z podłączeniem do lokalnych instalacji, uruchomienie (*dokonywane będzie w celu sprawdzenia wymaganych parametrów pracy pieca w szczególności takich jak temperatura, próżnia, atmosfera gazów ochronnych)* oraz przeszkolenie muszą być uwzględnione w cenie ofertowej.

14. Po zakończeniu wszelkich prac montażowo-instalacyjnych i po uruchomieniu pieca a przed komisyjnym podpisaniem przez Strony protokołu zdawczo – odbiorczego stanowiącego Załącznik Nr 5 do SIWZ, Zamawiający wymaga od Wykonawcy przeszkolenia personelu w siedzibie Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia (min. 2 osoby). Przeszkolenie personelu Zamawiającego zakończone zostanie wydaniem przez Wykonawcę stosownych potwierdzeń (świadectw lub certyfikatów).

15. Zamawiający wymaga, aby zamówienie zostało zrealizowane w terminie i na warunkach określonych w **IV Rozdziale SIWZ**.

16. Zamawiający wymaga udzielenia na dostarczony wysokotemperaturowy piec próżniowy, dodatkowe urządzenia, jego montaż i zainstalowane instalacje co najmniej 12-miesięcznej

gwarancji liczonej od daty realizacji zamówienia oraz wymaga udzielenia na okres minimum 5 lat rękojmi na wykonane prace – licząc od dnia odbioru końcowego przedmiotu umowy bez zastrzeżeń przez Zamawiającego. Naprawa urządzeń podlegających demontażowi, powinna odbywać się poprzez podmianę. Naprawa w okresie trwania gwarancji wydłuży okres gwarancji na naprawiane elementy o czas od zgłoszenia usterki do jej naprawy. Jeżeli naprawa uszkodzonego elementu nie będzie możliwa, Wykonawca zrealizuje ją poprzez podmianę uszkodzonego elementu na nowy, bez wad.

17. Zamawiający wymaga zagwarantowania w ramach oferowanej ceny obsługi serwisowej w zakresie wykonania przeglądów technicznych pieca dokonywanych raz w roku przez okres trwania gwarancji.

18. Siedziba serwisu gwarancyjnego lub jego autoryzowany przedstawiciel musi znajdować się na terytorium Polski.

19. Zamawiający wymaga zagwarantowania udzielenia usługi serwisowej od zgłoszenia usterki maksymalnie w ciągu 14 dni.

20. Zamawiający wymaga zagwarantowania obsługi serwisowej w okresie pogwarancyjnym.