

WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE

Specyfikacja: Piec do kompleksowej obróbki cieplnej

Zamówienie obejmuje:

1. Dostawę do hali odlewni w Skawinie elektrycznego pieca, o wielkości wsadu min. 500 kg, wraz ze wszystkimi niezbędnymi do prawidłowej eksploatacji urządzeniami towarzyszącymi oraz montaż i uruchomienie pieca.

Planowany termin uruchomienia Pieca do kompleksowej obróbki cieplnej: 1 listopada 2018 r.

Wymagania szczegółowe:

Rodzaj parametru	Wartość	Uwagi
Wielkość jednorazowego wsadu	500kg	
Moc urządzenia	Dobiera producent	
Minimalna wielkość komory	700x700x900 mm	
Atmosfera ochronna	Tak	Zabezpieczająca wsad przed odwęgleniem
Posadowienie urządzenia	Podaje producent	Należy przedłożyć rysunek wymagań fundamentowych.
Wpięcie sprężonego powietrza	Tak	Z istniejącego systemu zakładowego
Panel kontrolny z rejestracją przebiegu procesu obróbki cieplnej.	Tak	
Wanna solna	Tak	O wielkości umożliwiającej przeprowadzenie hartowania z przemianą izotermiczną dla wsadu 500kg
Pojemność wanny solnej	Dobiera producent	O wielkości umożliwiającej przeprowadzenie hartowania z przemianą izotermiczną dla wsadu 500kg, jednak nie mniej niż 10 000 litrów,
Przejezdne Urządzenie załadowczo-wyładowcze	Tak	
Urządzenie myjące powierzchnię odlewów z soli po obróbce cieplnej	Tak	

Materiał odlewów obrabianych cieplnie		Staliwo węglowe i niskostopowe
Grubość ścianek odlewów		2- 50 mm
Max. Temperatura pieca podczas procesu austenizacji	1100°C	
Szybkość chłodzenia z temp. Austenizacji do przystanku przemiany izotermicznej.	50°C/s	
Temperatura przystanku izotermicznego	200-450°C	
Czas wytrzymania wsadu w przystanku izotermicznym.	3 – 72 godziny	W zależności od wyników prowadzonych prac naukowych
Medium chłodzące	Sól/olej	Rodzaj medium chłodzącego dobiera i podaje producent pieca. Medium ma spełniać założenia parametrów obróbki cieplnej. Wg informacji zamawiającego wstępnie należy przyjąć sól z możliwością zastosowania oleju,
Pomiar temperatury w komorze	Tak	Pomiar z zastosowaniem termopar
Pomiar temperatury w wannie hartowniczej	Tak	
Elementy grzejne		Elementy oporowe
System nagrzewania i schładzania soli	Tak	
Winda hartownicza	Tak	
Odciąg oparów z wanny solnej	Tak	
Zasilanie pieca		Z istniejącej sieci energetycznej zakładu 400V 50Hz

Konstrukcję wszelkich urządzeń należy dopasować do aktualnego układu ścian, fundamentów, słupów nośnych, wysokości hali i planowanej w hali suwnicy oraz aktualnej sytuacji w miejscu zamontowania. W załączeniu szkic propozycji umiejscowienia pieca.

Oferent składając ofertę oświadcza, że zapoznał się ze stanem faktycznym istniejącym w hali odlewni i na zewnątrz obiektu oraz, że uwzględnił przy opracowaniu oferty ten znany mu stan istniejący. Niedopuszczalne są "kolizje" fundamentów, słupów, suwnicy i elementów hali z elementami pieca i jego infrastrukturą wymaganą do podłączenia. Wszelkie konieczne przeróbki, zmiany w układzie obecnym hali należy wyszczególnić w ofercie. Wszystkie dodatkowe, konieczne przeróbki i konieczność ponoszenia związanych z tym wydatków, będzie obniżała wartość oferty. Koszty ewentualnych przeróbek będą zwiększały koszt inwestycyjny i wpływały na punktację w zakresie ceny. Całość urządzenia musi spełniać obowiązujące normy i przepisy BHP, ppoż., PiP.

W przypadku konieczności wykonania dodatkowych fundamentów, oferent załącza do oferty ich rysunek i parametry techniczne.

Należy przyjąć obciążenie pracą na trzy zmiany (3x8 godz./dobę) pięć dni w tygodniu w momencie uruchomienia, z możliwą pracą ciągłą w późniejszym czasie. Wszelkie części składowe pieca muszą być dobrane tak, aby uzyskać gwarancję wydajności pieca i uzyskania prawidłowej przemiany izotermicznej przy założonym programie produkcyjnym. Zasilanie pieca z istniejącej sieci energetycznej 400V, 50Hz. Rodzaj pozostałych mediów niezbędnych do funkcjonowania urządzenia należy podać w ofercie.

Powyższe warunki muszą być spełnione także dla obróbek cieplnych odlewów precyzyjnych: staliwa: w 50% gatunki niestopowe, 30% gatunki niskostopowe oraz 20% gatunki stopowe (stopy z zawartością: Cr, Ni, Mo, V). Należy przyjąć również okresowo możliwość obróbki stopów specjalnych z zawartością Ni, Co, Mn oraz żeliwa sferoidalnego ADI.

Wymagana gwarancja na wszelkie urządzenia minimum 2 lata. Dostawca w przypadku awarii zobowiązuje się do usunięcia jej w terminie jak najkrótszym: reakcja serwisu urządzenia powinna nastąpić w okresie do 24 godzin od zgłoszenia awarii lub usterki, całkowite usunięcie awarii musi nastąpić do 4 dni roboczych od zgłoszenia awarii lub usterki, w przypadku niedotrzymania tego okresu usunięcia awarii lub usterki dostawca wpłaci niezwłocznie karę umowną w wysokości 0.1% wartości umowy za każdy dzień roboczy postoju pieca, nie więcej niż 10%. Jeżeli awaria dotyczy któregoś z głównych elementów toru mocy, wymagającego demontażu i naprawy poza miejscem pracy urządzenia, czas trwania

usuwania awarii będzie ustalany indywidualnie. Gwarancja zostaje przedłużona o czas naprawy.

W ofercie należy wyszczególnić wszystkie składniki cenowe (w rozbiciu na wszystkie wymagane elementy, podając cenę za każde z nich) oraz sumaryczną kwotę oferty. Do oferty należy dołączyć rysunek rozmieszczenia elementów pieca na hali (Layout) i wymaganych fundamentów oraz pomostów, z charakterystycznymi wymiarami i we właściwej skali. Oznaczenie elementów na rysunku powinno być zgodne z opisem w tabeli, która jest załącznikiem do SIWZ.

Dostawca gwarantuje osiągnięcie założonych parametrów obróbki cieplnej, co będzie sprawdzane podczas próby określonej w warunkach odbioru w okresie max. do 30 dni od montażu i uruchomienia.

W terminie próby właściwej pieca dostawca urządzenia deleguje inżyniera nadzoru instalacji, który nadzoruje całość prób.

Montaż zapewnia dostawca urządzenia.

Dokumentację montażową z zapotrzebowaniem na media, pełną instrukcją montażu wszelkich części składowych dostawca dostarczy do klienta w języku polskim w nieprzekraczalnym terminie do 45 dni od podpisania umowy.

Dokumentację DTR, dokumentację uruchomieniową, instrukcję obsługi oraz instrukcję serwisową dostawca dostarczy do klienta w języku polskim po zamontowaniu pieca.

Dostawca zapewnia szkolenie osób do obsługi pieca i odpowiednie materiały szkoleniowe. Praca urządzenia w pierwszym okresie będzie odbywać się pod wymaganym nadzorem dostawcy aż do osiągnięcia zadowalających efektów i do stwierdzenia że obsługa została w pełni przeszkolona. W terminie 6 miesięcy od wdrożenia dostawca przeprowadzi trzykrotnie kontrolę poprawności działania urządzenia oraz poprawności obsługi pieca. Z tych kontroli wykonany będzie raport.

Dodatkowo producent przeprowadzi szkolenie osób z utrzymania ruchu do czynności serwisowych.

Oferent przedkłada do zatwierdzenia rysunek dokładnego planowanego usytuowania pieców w hali, łącznie z ewentualnymi fundamentami i pomostem w okresie do 30 dni od podpisania umowy. W/w dokumentację należy przedłożyć w formie papierowej oraz w postaci plików

PDF. Zamówienie będzie miało formę ryczaftu, co oznacza, że w przypadku wystąpienia dodatkowych elementów nie ujętych w zapytaniu a mających wpływ na funkcjonowanie pieców do topienia, osiągnięcie zakładanej wydajności topienia i odbiegającej od standardów jakości metalu (jeżeli wynika to z winy urządzeń), będą one uzupełniane lub wymieniane przez dostawcę urządzeń na koszt własny. Wszelka korespondencja i ustalenia między stronami będą prowadzone w języku polskim, który jest obowiązujący dla całego tematu. W przypadku konieczności wykonania tłumaczeń na język polski lub z polskiego na inny obcy język, będą one wykonywane niezwłocznie przez dostawcę urządzeń i na koszt dostawcy urządzeń. Dostawca będzie również odpowiadał za poprawność techniczną, prawną i merytoryczną wszelkich tłumaczeń językowych.

Pozostałe wymagane elementy:

- pozostałe

Jednostka kontrolno-sterująca z pełnym oprogramowaniem realizującym takie funkcje jak: start po okresie zatrzymania, sterowanie mocą piecem i obróbką cieplną, wyświetlanie parametrów obróbki i parametrów pracy pieca, system analizy stanu technicznego, pół-automatyczna praca pieca w produkcji seryjnej, automatyczne zatrzymanie w przypadku awarii. Należy przewidzieć systemy wykrywania zagrożeń i błędów pojawiających się podczas pracy wraz z informacją o lokalizacji awarii oraz system przeciwdziałania zagrożeniom i błędom podczas pracy pieca.

Wentylacja zaplecza pieca wraz ze sterowaniem.

- dodatkowe części dostarczone z piecem

Kosz załadowniczy dla jednego wsadu obróbki cieplnej.

- serwis

Dostawca zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny: reakcja serwisu pogwarancyjnego powinna nastąpić w okresie do 24 godzin od zgłoszenia awarii lub usterki, całkowite usunięcie awarii musi nastąpić w możliwie krótkim czasie, zależnym tylko od rodzaju awarii.

Dostawca zapewnia bezpłatne doradztwo techniczne o sposobach usuwania awarii przez okres 5 lat od zakończenia okresu gwarancyjnego.