**ZP/S/17/23 Zał. nr 6 do SWZ**

**I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**I.1. Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń i podzespołów niezbędnych do wykonania modernizacji stanowiska do odlewania wlewków aluminiowych wraz z ich montażem i uruchomieniem.

Rzeczowy zakres modernizacji obejmuje:

* modernizacja systemu prowadzenia stołu odlewniczego poprzez wykonanie nowej ramy prowadzącej stół odlewniczy, tak aby możliwe było odlanie wysokojakościowych wlewków o średnicy przemysłowej 7” o długości minimalnej 3500mm ze stopów Al. (zgodnie z załącznikiem nr 1-3 do OPZ),
* modyfikacja systemu sterowania odlewaniem wlewków zgodnie z wytycznymi w punkcie 6 w tabeli,
* modyfikacja systemu chłodzenia wody w obiegu zamkniętym polegająca na montażu w istniejącym układzie:

- chłodni wentylatorowej,

- odolejacza,

- dodatkowego układu wodnego pomiędzy istniejącym zbiornikiem a studnią do odlewania wlewków wykonanego z: 2’ rurociągu stalowego, pompy wraz z falownikiem, czujnika przepływu wraz z przetwornikiem oraz zaworem z siłownikiem elektrycznym.

* instalacja oraz uruchomienie powyższych podzespołów oraz urządzeń niezbędnych do przeprowadzenia modernizacji.
* dokumentacja techniczno-ruchowa.

**Zmodernizowane stanowisko do odlewania wlewków** przeznaczone do realizacji prób odlewania **musi cechować się:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj parametru** | |
| 1 | Rama prowadząca stół odlewniczy pozwalająca na odlanie wlewków o minimalnej długość 3500 mm | Rama wykonana ze stali w gatunku S235JR ocynkowanej ogniowo wraz z wałkiem prowadzącym ze stali nierdzewnej w gatunku 1H13, 1.4006, X12CR13 o średnicy 88-90mm o minimalnej długości 5000mm |
|  | Długość odlewanego wlewka | min. 3500 mm |
| 2 | Dopuszczalna temperatura wody w systemie chłodzenia podczas odlewania | min. 10ᵒC  max. 40ᵒC |
| 3 | Chłodnia wentylatorowa wody wraz z układem pompowym | Odebrana moc cieplna min. 200 kW  Nominalny przepływ wody min. 10m3/h  Temperatura wody podgrzanej (zasilanie) -45ᵒC  Temperatura wody ochłodzonej (powrót) -26ᵒC |
| 4 | Przepływ wody w dodatkowym układzie wodnym pomiędzy istniejącym zbiornikiem, a studnią | min. 23 m3/h |
| 5 | Wydajność odolejacza | min. 2 l/h |
| 6 | Modernizacja systemu sterowania odlewaniem wlewków | System sterowania powinien pozwalać na zapis, sterowanie oraz odczyt takich parametrów jak:  - szybkość odlewania (prędkość poruszania się stołu odlewniczego),  - długość wlewka (położenie stołu odlewniczego),  - przepływ wody chłodzącej w zakresie 50-450l/min przy ciśnieniu minimalnym 4 bary (sterowanie pracą 3 pomp)  - temp. oraz poziom wody w zbiorniku |
| 7 | Systemu sterowania pracą układu chłodzenia | System sterowania powinien pozwalać na sterowanie pracą chłodni wentylatorowej oraz silnika doprowadzającego wodę do niej. |
| 8 | Sposób montażu niezbędnych podzespołów | W istniejącym stanowisku do odlewania wlewków aluminiowych |

**I.2. Inne warunki techniczno – eksploatacyjne:**

1. Wszystkie składniki przedmiotu zamówienia powinny być kompatybilne z zainstalowanymi i pracującymi elementami stanowiska do odlewania wlewków Al będącej na wyposażeniu Zamawiającego. **Stanowisko oraz jego dokumentacja techniczno-ruchowa jest dostępna u Zamawiającego pod adresem Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Skawinie, ul. Piłsudskiego 19. Dokumentacja techniczna zostanie udostępniona na wniosek oferenta.**
2. Urządzenie oraz wszystkie zastosowane podzespoły muszą być fabrycznie nowe oraz pracować niezawodnie.
3. Zamawiający nie dopuszcza możliwości zainstalowania w przedmiocie zamówienia jakichkolwiek urządzeń lub podzespołów używanych.
4. Przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotu zamówienia Dostawca musi uzgodnić z Zamawiającym dokumentację techniczną nowych elementów stanowiska do odlewania wlewków. Wykonywanie przedmiotu zamówienia może się rozpocząć po zatwierdzeniu dokumentacji technicznej przez Zamawiającego.
5. Podzespoły oraz urządzenia wraz z akcesoriami muszą być objęte minimum 24 miesiącami gwarancji.
6. Podzespoły oraz urządzenia wraz z akcesoriami musi spełniać wymagania BHP oraz innych przepisów jeżeli go dotyczą.
7. Zamawiający oświadcza, że zapewni dostęp do istniejących urządzeń oraz miejsce do instalacji nowych urządzeń oraz podzespołów wraz z komponentami na Hali technologicznej.
8. Wykonawca po podpisaniu umowy przekaże Zamawiającemu informacje dotyczące zapewnienia niezbędnych warunków technicznych instalacji urządzeń oraz podzespołów, w szczególności:

* wytyczne dot. chłodzenia wodnego,
* wytyczne dot. systemu sterowania,
* wytyczne dot. prowadzenia stołu odlewniczego w studni,
* wytyczne dot. zasilania.

**II.** **TESTY ODBIOROWE**

Odbiór przedmiotu zamówienia nastąpi po zainstalowaniu wykonanych elementów   
i przeprowadzeniu przynajmniej jednej próby odlewania wlewków ze stopów aluminium. Zamawiający zabezpieczy materiał do prób.

Przedmiotowe próby będą polegać na:

1. Co najmniej dwóch przejazdów stołem przez całą długość studni,
2. Sprawdzeniu poprawności działania systemu chłodzeniem wodnym,
3. Odlaniu 3 szt. wlewków o średnicy 7” o długości 2500mm, ze stopu Al.

Zamawiający zweryfikuje poprawność wykonania przedmiotu zamówienia. W przypadku stwierdzenia braku wad i poprawnego działania dostarczonych elementów sporządzony zostanie protokół odbioru.

Załączniki:

1-3. Rama prowadząca stół odlewniczy

4. Schemat chłodzenia wodnego.