

*Projekt „Opracowanie nowej technologii produkcji blach ze stopów ZnCuTi z taśm odlewanych metodą Huntera”
jest współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*

Katowice, dnia 24.06.2014 r.

ZAPYTANIE OFERTOWE nr 1/POIG/2014

Dotyczy: Przeprowadzenie procedury wyboru najkorzystniejszej oferty w związku z realizacją przez ZM SILESIA SA umowy z NCBiR nr POIG.01.04.00-24-304/13 w ramach działania 1.4 *Wsparcie projektów celowych* osi priorytetowej 1 *Badania i rozwój nowoczesnych technologii* Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013.

Zamawiający:

ZM SILESIA SPÓŁKA AKCYJNA z siedzibą w Katowicach

1. Przedmiot zamówienia

Zapytanie ofertowe na opracowanie wiedzy (know-how) oraz odpłatne wykorzystanie do celów badawczych aparatury - modelowego przemysłowego stanowiska badawczego do badań parametrów procesu ciągłego odlewania taśm z Zn i jego stopów metodą Huntera.

Część I: zakup wiedzy (know-how)

Dostawca jest zobowiązany przygotować kompleksową koncepcję w zakresie budowy oryginalnego modelowego przemysłowego stanowiska badawczego do procesu ciągłego odlewania taśm metodą Fata Hunter. Opracowanie wiedzy know-how (B+R) powinno obejmować audyt istniejącej linii do ciągłego odlewania Zn i jego stopów, mierzonych parametrów i na tej podstawie opracowanie koncepcji techniczno-konstrukcyjnej oraz technologicznej modelowego przemysłowego stanowiska badawczego do badań parametrów procesu ciągłego odlewania taśm z Zn i jego stopów metodą Huntera, opracowanie protokołów pomiarów i sterowania oraz układów wykonawczych, zaprojektowanie niezbędnych układów składowych instalacji badawczej, wykonanie szczegółowej dokumentacji technicznej stanowiska badawczego, opracowanie zaleceń technologicznych eksploatacji oraz procedur rozruchu i pracy urządzenia, nadzór nad montażem i uruchomieniem stanowiska badawczego oraz kalibrowanie torów pomiarowych.

Koncepcja powinna umożliwić pełną realizację zakresu rzeczowego planowanych w projekcie „Opracowanie nowej technologii produkcji blach ze stopów ZnCuTi z taśm odlewanych metodą Huntera” zadań badawczych. Opis zadań badawczych Zamawiający udostępnia wszystkim zainteresowanym podmiotom mającym zdolność realizacji zamówienia, niezwłocznie po podpisaniu umowy o poufności (NDA).

Koncepcja, przed przygotowaniem ostatecznej wersji dokumentacji musi zyskać aprobatę zespołu naukowego projektu, w skład którego wchodzi wyznaczeni przez Zarząd Zamawiającego pracownicy spółki oraz pracownicy naukowcy podwykonawcy – Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Cena powinna obejmować wykonanie opracowania, przekazanie opracowania w formie elektronicznej i papierowej oraz prezentację założeń rozwiązania oraz zasad sterowania dla pracowników wskazanych przez Zamawiającego, przekazanie praw majątkowych autorskich do opracowania, przekazanie praw zależnych w zakresie dokonywania zmian w opracowaniu, przeróbek i adaptacji opracowania, zarówno na potrzeby Zamawiającego, jak i podmiotów trzecich.

-1-

*Projekt „Opracowanie nowej technologii produkcji blach ze stopów ZnCuTi z taśm odlewanych metodą Huntera”
jest współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*

Część II: wynajem instalacji badawczej

Parametry techniczne oferowanej instalacji:

Instalacja powinna zostać wykonana w sposób umożliwiający prace z cynkiem oraz stopami ZnCuTi. Instalacja powinna posiadać możliwość trwałej zabudowy na istniejącej w ZM SILESIA SA linii do ciągłego odlewania taśm z cynku i jego stopów. Instalacja po montażu powinna pomiędzy cyklami badawczymi umożliwiać prowadzenie normalnej produkcji taśm ze stopów cynku przy wydajnościach nie mniejszych niż przed zabudowaniem instalacji oraz nie powodować pogorszenia jakości produktu.

Instalacja powinna zawierać kompletny układ transferu ciekłego metalu do krystalizatora wraz z odpowiednim opomiarowaniem i sterowaniem, w tym wszystkie elementy dostawy ciekłego metalu do krystalizatora począwszy od jego wypływu z pieca odlewniczego, aż do jego wpływu do szczeliny utworzonej przez obracające się walce krystalizatora, tj.:

- Układ rynien transportujących laminarnie ciekły metal z pieca odlewniczego do układu zalewowego, umożliwiający transport materiału przy minimalizacji strat ciepła. Wymaga się, aby układ rynien był szczelny, odporny na działanie ciekłego cynku (wymurówka mająca kontakt z ciekłym metalem powinna wytrzymać bez napraw, regeneracji czy wymiany min 18 miesięcy). Układ rynien powinien zapewniać ochronę termiczną dla ciekłego metalu w stopniu umożliwiającym przepływ metalu z pieca odlewniczego bez potrzeby jego dogrzewania. Powierzchnia rynien powinna posiadać temperaturę bezpieczną dla operatorów.
- Układ filtracji mechanicznej ciekłego metalu z możliwością pracy ciągłej oraz możliwością wymiany filtrów o rozdzielczości 60ppi lub lepszych, bez zanieczyszczenia ciekłego metalu za układem filtracji oraz bez zatrzymywania procesu. Wymaga się, aby wymurówka układu filtracji była odporna na działanie ciekłego cynku (wymurówka mająca kontakt z ciekłym metalem powinna wytrzymać bez napraw, regeneracji czy wymiany min 18 miesięcy). Ognioodporność wymurówki min 1100°C. Układ filtracji powinien mieć odpowiednią przykrywą otwieraną poprzez dźwignie w sposób bezpieczny dla operatora.
- Dodatkową komorę pośrednią z układem kontroli i regulacji temperatury przepływającego metalu, umożliwiającą stabilizację temperatury z dokładnością +/-2°C. Komora powinna mieścić min. 500kg Zn (stopu cynku) w zakresie temperatur roboczych 420-520°C z możliwością dogrzewania ciekłego metalu o 10 °C. Wymaga się aby komora posiadała oporowy nagrzew elektryczny elementami SiC. Układ elektryczny powinien być bezpieczny dla operatora. Sterowanie temperaturą ciekłego metalu powinno odbywać się w trybie regulacji automatycznej PID (z możliwością przełączania w tryb ON/OFF).
- Układ automatycznego dozowania i stabilizacji poziomu cieczy w układzie zalewowym współpracujący z krystalizatorami w układzie pochylonym. Układ powinien mieć zakres kontroli poziomu ciekłego metalu, co najmniej 50mm przy dokładności +/-0,1mm. Pomiar poziomu ciekłego metalu powinien być bezstykowy (preferowany laserowy). Układ automatycznego dozowania na podstawie pomiaru poziomu ciekłego metalu powinien regulować przepływ ciekłego metalu do układu zalewowego w sposób automatycznie utrzymujący stały poziom ciekłego metalu. Regulator powinien pracować w trybie PID z możliwością pracy w trybie on/off. Regulator powinien być połączony z układem mechanicznym wykonawczym, opartym o układy dźwigni otwierających przepływ metalu poprzez zmianę położenia korka.
- System ustawiania nasadki względem krystalizatora w postaci regulowanego stołu z napędem silnikami elektrycznymi serwowymi umożliwiającymi ruch pionowy o zakresie min. 150mm oraz ruch poziomy o zakresie umożliwiającym swobodne wprowadzenie i regulację układu zalewowego do układu

-2-

*Projekt „Opracowanie nowej technologii produkcji blach ze stopów ZnCuTi z taśm odlewanych metodą Huntera”
jest współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*

krystalizatorów o średnicy 800mm. Pozycja stołu powinna być mierzona przez enkodery i programowalna przez operatora indywidualnie dla każdego napędu. Układ powinien umożliwiać poprawne ułożenie nasadki zainstalowanej przez operatora na stole z błędem poziomo 5mm pionowo 2,5mm. Układ powinien współpracować z dostępnymi na rynku nasadkami prefabrykowanymi. Układ powinien zapewniać bezpieczną pracę dla operatora. Konstrukcja układu powinna zapewnić brak możliwości uszkodzenia podczas nieudanego startu, gdy skrzepnięty metal powoduje pęknięcie nasadki lub metal przelewa się do tyłu pomiędzy krystalizatory. Podczas pracy układ powinien zapewniać możliwość kontrolowanego wycofywania nasadki względem krystalizatorów ze skokiem nie większym niż 0,1mm.

- System wstępnego nagrzewania nasadki. System powinien umożliwiać oporowe nagrzewanie nasadki przed startem procesu w sposób bezpieczny dla operatora do temperatury co najmniej 500°C, w sposób równomierny i powolny tak, aby nie spowodować deformacji lub pęknięcia nasadki wskutek rozszerzalności cieplnej.
- Kontrolę procesu ciągłego odlewania. Kontrola procesu powinna odbywać się z poziomu właściwie zaprojektowanego panelu operatora. Zaleca się, aby regulacja oparta była o systemy PLC Siemens. Na panelu operatora powinien być wyświetlany status procesu, zaprogramowana grubość taśmy, zaprogramowany przepływ masy oraz masa kręgu, zaprogramowana i rzeczywista prędkość odlewania, zaprogramowany i rzeczywisty poziom ciekłego metalu, rzeczywista temperatura ciekłego metalu na początku i na końcu rynny zasilającej, zaprogramowana i rzeczywista temperatura ciekłego metalu w dodatkowej grzewczej komorze pośredniej. Na panelu powinno być wyświetlane bieżące i zadane położenie nasadki. Na panelu operatora powinny być wyświetlone również kluczowe dla bezpieczeństwa procesu parametry z czujników istniejących na linii takich jak: moc i moment obrotowy silnika, przepływ wody przez krystalizatory, temperatura wody na wejściu i na wyjściu z krystalizatorów, ciśnienie wody na wejściu do krystalizatorów, naciski krystalizatorów. System powinien być elastyczny i umożliwiać w przyszłości dołączanie dodatkowych czujników pomiarowych według uznania zamawiającego. System powinien mieć wbudowane odpowiednie algorytmy wykonawcze umożliwiające sterowanie elementami stanowiska badawczego. System powinien mieć procedury umożliwiające rozruch procesu oraz procedury umożliwiające manualny tryb pracy.

Wykonawca obowiązany jest dostarczyć osprzęt technologiczny umożliwiający prowadzenie badań przez 9 miesięcy.

Wszystkie części oferowanego stanowiska badawczego powinny być fabrycznie nowe.

Wymagania wobec oferenta:

Oferent powinien wykazać doświadczenie w zakresie opracowywania wiedzy know-how związanej z ciągłym odlewaniem taśm między cylindryczne krystalizatory w postaci co najmniej 1 patentu (co najmniej europejskiego) z tego obszaru.

Oferent powinien wykazać doświadczenie w zakresie projektowania i budowy instalacji do ciągłego odlewania taśm między obracające się walce w postaci referencji: co najmniej 1 zaprojektowana i zbudowana instalacja (badawcza lub przemysłowa) dla cynku lub jego stopów i co najmniej 3 instalacje dla innych metali nieżelaznych) lub co najmniej 3 instalacje dla cynku lub jego stopów.

Nie dopuszcza się składania ofert częściowych.

Dopuszcza się oferty wariantowe.

*Projekt „Opracowanie nowej technologii produkcji blach ze stopów ZnCuTi z taśm odlewanych metodą Huntera”
jest współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*

Oferta powinna zawierać odrębne dwie części wraz z opisem technicznym i ceną (osobno wiedza know-how i osobno wynajem instalacji).

Termin realizacji: do lutego 2015r.
Termin składania ofert: 30.06.2014r.
Termin związania ofertą: 31.07.2014r.

2. Kryteria oceny

Zamawiający dokona wyboru najkorzystniejszej oferty w oparciu o następujące kryteria:

Nazwa kryterium	Waga [%]
1. Cena oferty	40
2. Ocena techniczna oferty	60

a) Kryterium nr 1 – cena przedstawiona w ofercie będzie oceniana zgodnie z zależnością:

$$P1 = (Cn/Cr) \times 40$$

gdzie:

P1 – liczba punktów w kryterium 1 przyznanych rozpatrywanej ofercie

Cn – najniższa cena zaofferowana

Cr – cena rozpatrywanej oferty

40 – waga kryterium

Maksymalną liczbę punktów 40 otrzyma najniższa oferowana cena.

b) Kryterium nr 2 – ocena techniczna rozpatrywanej oferty będzie dokonywana w oparciu o następujące parametry:

1. Termin dostawy urządzenia.
2. Zaproponowane rozwiązania techniczne zwiększające efektywność urządzenia, łatwość obsługi.
3. Jakość, żywotność i nowoczesność urządzenia.
4. Warunki świadczenia gwarancji oraz dostępność serwisu, doświadczenie producenta.

Maksymalną liczbę punktów 60 otrzyma najlepiej oceniona oferta.

Oceny dokonywać będzie powołany przez Zamawiającego zespół ekspertów.

3. Złożenie oferty

Oferty zawierające:

1. dane teleadresowe Oferenta,
2. cenę oraz sugerowany harmonogram płatności,
3. pozostałe informacje pozwalające ocenić ofertę wg kryterium nr 2. podanym powyżej,
4. datę ważności oferty co najmniej do dnia 31.07.2014 roku,
5. oświadczenie, iż oferent:



*Projekt „Opracowanie nowej technologii produkcji blach ze stopów ZnCuTi z taśm odlewanych metodą Huntera”
jest współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*

- a. jest niepowiązany oraz nie jest jednostką zależną, współzależną lub dominującą w relacji do ZM SILESIA SA, w rozumieniu ustawy o rachunkowości,
 - b. nie jest podmiotem pozostającym z ZM SILESIA SA w takim stosunku faktycznym lub prawnym, który może budzić uzasadnione wątpliwości co do bezstronności w wyborze dostawcy towaru lub usługi, w szczególności pozostających w związku małżeńskim, stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa do drugiego stopnia włącznie, stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli,
6. inne.

Ofertę prosimy dostarczyć do siedziby Zamawiającego w formie papierowej oraz drogą elektroniczną na adres e-mail: biuro@silesiasa.pl do dnia 30.06.2014 roku do godz. 12.00

4. Dodatkowe informacje

Pytania odnośnie przedmiotu zamówienia prosimy kierować do p. Tomasza Napióry, e-mail: tnapiora@silesiasa.pl.

Niniejsze zapytanie ofertowe zostało umieszczone na stronach internetowych spółki ZM SILESIA SA (www.silesiasa.pl) oraz w siedzibie Spółki w Katowicach przy ul. Konduktorskiej 8 w miejscu ogólnodostępnym. Spółka zastrzega sobie prawo negocjacji harmonogramu płatności.

O wyborze najkorzystniejszej oferty zostaną powiadomieni wszyscy oferenci biorący udział w przedmiotowej procedurze.

Łukasz Grądkiewicz
Członek Zarządu
Dyrektor Zarządzający Zakładem Silesia
ZM SILESIA SA

Jacek Pakiet
Członek Zarządu
Dyrektor Zarządzający Oddziałem Huta Oława
ZM SILESIA SA