**ZAPYTANIE OFERTOWE NR: 2/ERKO/INNOLOT/WP3**

Zapytanie  ofertowe  na  przeprowadzenie  badań   na  potrzeby  realizacji  projektu w ramach Programu sektorowego „INNOLOT – innowacyjne lotnictwo” związanego   
z tematem IN-B57 **„Zaawansowane technologie kształtowania warstwy wierzchniej narzędzi z materiałów supertwardych technikami laserowymi”**

Działanie 1.2 „Sektorowe programy B+R”,

w ramach

I osi priorytetowej „Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa”

Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, 2014 – 2020

**Zamawiający:**

**Zakłady Metalowe ERKO R. Pętlak spółka jawna Bracia Pętlak**

**11-042 Jonkowo, ul. ks. Jana Hanowskiego 7**

**Oddział:**

**Czeluśnica 80**

**38-204 Tarnowiec**

**Woj. podkarpackie**

**I OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem  zamówienia jest usługa związana z zadaniami badawczymi występującymi w projekcie zadaniu głównym WP3:

* Zdefiniowanie założeń technologiczno- konstrukcyjnych do budowy stanowiska badawczego w warunkach laboratoryjnych pomiarów i testów narzędzi z materiałów supertwardych (PCBN, CBn, ceramika, węglik).
* Budowy stanowiska badawczego
* Przeprowadzenie na mikroskopie 3D Alicona Infinite Focus pomiarów i skanów 3D:
  + krawędzi ostrzy próbek CBn, PCBn, węglik spiekany, ceramika
  + powierzchni przyłożenia po obróbce w technologii szlifowania, erozji, laserowego cięcia i kształtowania
  + wykonanie pomiarów kształtu i profilu
* Zainkludowanie próbek,
* Wykonanie zgładów,
* Wykonanie pomiarów i oceny warstwy wierzchniej materiałów po obróbce laserowej, szlifowaniu, elektroerozyjnej
* Skanowanie geometrii 3D łamaczy wiórów wykonanych na powierzchni natarcia w płytkach PCBn
* Przeprowadzenie badan pilotażowych narzędzi w warunkach laboratoryjnych - badanie wpływu prędkości skrawania, posuwu , na chropowatość powierzchni wyrobu po obróbce frezowaniem, toczeniem, wierceniem
* Przeprowadzenie badan pilotażowych narzędzi w warunkach laboratoryjnych - badanie wpływu prędkości skrawania, posuwu na stan warstwy wierzchniej wyrobu po obróbce frezowaniem, toczeniem, wierceniem
* Wykonanie raportów z przeprowadzonych badań.

**II OPIS PRZEDMIOTU ZLECONYCH BADAŃ**

W ramach zadania zostaną wykonane badania wpływu geometrii ostrza narzędzia skrawającego na strukturę i przemiany powierzchni narzędzi oraz powierzchni elementów obrabianych przez:

* pomiar wartości składowych siły skrawania,
* pomiary chropowatości powierzchni obrabianego elementu,
* określenie topografii powierzchni obrabianego elementu,
* pomiar twardości,
* badania metalograficzne za pomocą mikroskopii optycznej i skaningowej,
* analizę składu chemicznego obrabianej powierzchni,
* pomiar zużycia ostrza narzędzia skrawającego,

Materiały do badań:

Badaniom poddane zostaną materiały stosowane na ostrza narzędzi skrawających stosowanych w przemyśle, tj:

* WC,
* CBN i Pcbn
* Ceramika oraz cermetale.

Materiały poddane obróbce skrawaniem:

* Inconel 718/625

**III SPOSÓB REPREZENTACJI WYNIKÓW**

1. Minimum trzech  raportów  okresowych dla  poszczególnych zadań   po  ich zakończeniu   (planowany okres  od  lipiec  2016  do  grudzień  2018).

2.Jeden  raport  końcowy z całości poszczególnych zadań – planowany okres styczeń  2017 – osiągnięcia kamienia milowego.

3. Prezentacja wybranych wyników na konferencji międzynarodowej.

4. Minimum 1 publikacja wyników prac w postaci artykułu w czasopiśmie z listy filadelfijskiej

Minimalny  zakres  raportu  badawczego:

1.Streszczenie  najważniejszych  wniosków z krytycznej analizy stanu zagadnienia.

2.Przedmiot badań.

3.Cele,  metodologia  i  przebieg  badania

* Opis  metodologii

4.Wyniki  badań

* Skuteczność projektu
* Użyteczność  projektu
* Problemy  i  trudność i  napotkane  podczas  realizacji badań
* Osiągnięcie wskaźników

5.Ocena  realizowanych badań

6.Rekomendacje  na  przyszłości.

**IV HARMONOGRAM REALIZACJI**

Prace badawcze realizowane będą w okresie styczeń 2016 do styczeń 2018.

**V. WYMAGANIA WOBEC OFERTY:**

Oferta Wykonawcy musi zawierać:

1. Wstępną koncepcję przeprowadzonych badań i proponowaną zawartość raportu oraz sposobu wykonania badań.

2. Skład zespołu Wykonawcy wraz z wykazem: analiz, ekspertyz, opracowań o zakresie tematycznym zbliżonym do przedmiotowego badania, wykonanych przez poszczególnych członków zespołu z okresu ostatnich 3 lat przed terminem złożenia oferty.

3. Wykazem dostępnej aparatury umożliwiającej realizację badań.

4. Cenę realizacji wyżej wymienionego zamówienia (netto i brutto).

**VI. KRYTERIA WYBORU OFERTY**

1. wstępna koncepcja zastosowanej konstrukcji i zawartości badania (50%),  
2. doświadczenie wykonawcy w problematyce, której dotyczy oferta (40%)  
3. cena (10%)

**VII WARUNKI WYBORU WYKONAWCY**

* + 1. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odpowiedzi tylko na wybraną ofertę.
    2. Zamawiający zastrzega sobie prawo do negocjacji warunków zamówienia, a także do rezygnacji z zamówienia bez podania przyczyny przed podpisaniem umowy.
    3. Zamawiający zapewni bieżącą współpracę oraz gotowość do udzielenia informacji i wyjaśnień odnośnie problemów i wątpliwości mogących się pojawić na etapie realizacji zamówienia.

W przypadku pojawienia się pytań lub wątpliwości proszę o kontakt z Grażyną Janowicz, tel. 600930126, mail: grazyna.janowicz@erko.pl

**VIII TERMIN I SPOSÓB SKŁADANIA OFERT**

Termin składania ofert upływa w dniu 13.07.2015r. do godziny 12.00 (liczy się data i godzina wpływu do Zamawiającego).

Oferty należy składać za pośrednictwem wyłącznie poczty elektronicznej.

**IX POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

1. W przypadku nie podpisania umowy o dofinansowanie projektu Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia niniejszego postępowania.

2. Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany terminów wykonania badań w przypadku zmiany terminu rozpoczęcia realizacji projektu zgodnie z umową zawartą z instytucją finansującą.