

## ZAPYTANIE OFERTOWE NR 1 z dnia 03.07.2015

Zapytanie ofertowe na przeprowadzenie badań na potrzeby realizacji projektu w ramach Programu Sektorowego "INNOLOT - innowacyjne lotnictwo" związanego z tematem IN-B28 "Ekspertowy system projektowania procesu obróbki skrawaniem lotniczych elementów konstrukcyjnych"

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:

**POLTRA Sp. z o.o.**  
ul. Przemysłowa 29,  
37-450 Stalowa Wola

### **I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest:

1. Analiza wybranych materiałów stosowanych w przemyśle lotniczym z przeglądem cech obróbkowych oraz problemów jakie występują przy ich obróbce, w szczególności pod kątem stosowalności programu standardowych narzędzi węglkowych.
2. Propozycja sposobu parametrycznego opisu materiałów do budowy bazy danych i systemu ekspertowego.
3. Propozycja sposobu parametrycznego opisu obrabianych elementów do budowy bazy danych i systemu ekspertowego .
4. Propozycja sposobu parametrycznego opisu maszyn do budowy bazy danych i systemu ekspertowego z uwzględnieniem okresowej kontroli ich parametrów w ramach wybranych elementów Total Productive Maintenance.
5. Propozycja zestawu reguł wnioskowania i algorytmów do przeliczania parametrów procesu obróbkowego dla systemu ekspertowego.
6. Propozycja optymalnego sposobu gromadzenia danych wraz z projektem bazy danych o maszynach, materiałach, mocowaniach, opravkach/narzędziach i normach.
7. Propozycja optymalnego sposobu gromadzenia danych wraz z projektem bazy danych do obsługi części ekspertowej systemu dla firmy Poltra.

### **II. OPIS PRZEDMIOTU ZLECONYCH BADAŃ**

Badania mają na celu stworzenie podstaw teoretycznych wraz z propozycją zaawansowanych i innowacyjnych rozwiązań do budowy systemu ekspertowego składającego się z bazy wiedzy i reguł, na podstawie których w sposób półautomatyczny proponowane będzie rozwiązanie do obróbki wybranych detali dla przemysłu lotniczego.

Badania mają określić możliwe ścieżki doboru parametrów w ramach analiz jednokryterialnych tj.:

Kryterium 1. Technologia: dobór zalecanego zestawu: maszyna/mocowanie/oprawka/narzędzie lub dla określonej obrabiarki: mocowanie/oprawka/narzędzie

Kryterium 2. Koszt - na podstawie reguł optymalizacji jednokryterialnej.

Badanie prowadzone będą z wykorzystaniem danych dostarczonych przez Zamawiającego na podstawie fizycznych pomiarów dla wybranego przykładu testowego np. obróbka korpusu detalu lotniczego: frezowanie płaszczyzn, otwory, przy wymaganym warunku - np. jakości technologicznej.

W szczególności, zgodnie z przedmiotem zamówienia pkt. I, Wykonawca winien wykonać prace analityczne i badawcze w celu stworzenia projektu bazy danych do składowania danych systemu dla bazy wiedzy oraz bazy reguł.

Wykonawca winien przedstawić opracowania w formie raportów tematycznych, natomiast dla części bazodanowej, dokonać pełnego opisu atrybutów bazy danych wraz z projektem zaimplementowanym na serwerze baz danych Oracle 12c, z dostępem on-line dla firmy IT dokonującej implementacji systemu.

### **III. SPOSÓB REPREZENTACJI WYNIKÓW**

Wykonawca dostarczy raporty tematyczne z zakresu:

- Analizy materiałów zgodnie z pkt 1.1 zapytania ofertowego;
- Analiz dla pkt. 1.2 i 1.3 zapytania ofertowego;
- Analiz dla pkt. 1.4 zapytania ofertowego;
- Zestawu reguł i algorytmów zgodnie z pkt. 1.5 zapytania ofertowego;
- Projektu dla pkt. 1.6 i 1.7 zapytania ofertowego w formie opisowej, ERD i kodu DDL;

Raporty zostaną dostarczone po zakończeniu każdego z w/w zadań.

W szczególności, zakres raportu powinien obejmować: opis przedmiotu badań, przyjęte metody badań, przegląd stanu obecnego, osiągnięte wyniki, napotkane problemy i uwagi. Dla punktów 1.6 i 1.7 raport powinien obejmować zalecenia implementacyjne.

Dla Części projektu bazy danych Wykonawca musi udostępnić on-line zasoby sprzętowo/programowe zgodnie z pkt. V niniejszego zapytania ofertowego.

### **IV. HARMONOGRAM REALIZACJI**

Prace badawcze realizowane będą w okresie styczeń 2016 do czerwiec 2017 (18 miesięcy).

### **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. Wymagana deklaracja udostępnienia na poczet realizacji badań minimalnych zasobów programowych i sprzętowych w postaci: dedykowanej instancji bazy danych Oracle 12c z min. 96GB przestrzeni SGA oraz min. 8 fizycznych rdzeni obliczeniowych na dedykowanym serwerze z dostępem on-line dla partycypantów projektu - Wykonawca winien dostarczyć kopię licencji na komercyjną wersję serwer Oracle 12c min Standard Edition One lub wyższą.
5. 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.  
Zamawiający zastrzega sobie prawo do negocjacji warunków zamówienia, a także do rezygnacji z zamówienia bez podania przyczyny przed podpisaniem umowy.  
Zamawiający zapewni bieżącą współpracę oraz gotowość do udzielenia informacji i wyjaśnień odnośnie problemów i wątpliwości mogących się pojawić na etapie realizacji zamówienia.
2. W przypadku pojawienia się pytań lub wątpliwości proszę o kontakt:
3. W kwestii merytorycznej z Panem Jackiem Jakubcem, tel.697076928 , mail:  
[jacek.jakubiec@poltra.pl](mailto:jacek.jakubiec@poltra.pl)
4. W kwestii formalnej z Panią Katarzyną Kolesnik, Tel. 516070326, mail:  
[katarzyna.kolesnik@poltra.pl](mailto:katarzyna.kolesnik@poltra.pl)

## VIII TERMIN I SPOSÓB SKŁADANIA OFERT

1. Termin składania ofert upływa w dniu 10-07-2015 r.
2. Oferty należy składać za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres [poltra@poltra.pl](mailto:poltra@poltra.pl)

## 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.