



**ZAŁĄCZNIK NR 1 DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO**

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego  
w ramach

**Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, lata 2014-2020,  
działanie 2.3 Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw  
poddziałanie 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP**

**FORMULARZ OFERTOWY**

*Niniejsze postępowanie przeprowadzono zgodnie z zasadą konkurencyjności opisaną w Wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014-2020 oraz Wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020*

**PRZEDMIOT ZAPYTANIA:**

**Zadanie 1 - Opracowanie systemu pomiaru amplitudy drgań mechanicznych sonotrody oraz opracowanie generatora ultradźwiękowego wyposażonego w funkcję pomiaru i stabilizacji amplitudy drgań mechanicznych**

w tym:

- wykonanie badań określających ilość niezbędnej energii do wykonania prawidłowego zespolenia (zgrzewu) warstwy aluminium w rurze PERT-AL-PERT.
- wyznaczenie optymalnych zakresów amplitudy drgań oraz siły docisku sonotrody w zależności od prędkości produkcji rury
- opracowanie systemu pomiaru amplitudy drgań sonotrody wraz z czujnikiem drgań oraz sposobu jego integracji z korpusem maszyny zgrzewającej
- wykonanie generatora ultradźwiękowego wyposażonego w interfejs pomiarowy przeznaczony do współpracy z czujnikiem drgań mechanicznych
- opracowanie algorytmu stabilizacji amplitudy drgań sonotrody na podstawie sprzężenia zwrotnego z czujnika drgań mechanicznych
- wykonanie oprogramowania sterującego pracą generatora implementujące funkcję pomiaru i stabilizacji amplitudy drgań mechanicznych.

**Zadanie 2 - Wykorzystanie techniki wizyjnej do kontroli jakości zgrzewu w tym:**

- wykonanie badań obrazów zgrzewu w celu określenia wzorca spoiny
- określenie typowo występujących uszkodzeń spoiny oraz ich charakterystycznych cech geometrycznych
- zaprojektowanie algorytmu analizującego obraz zgrzewu pod względem rozbieżności w odniesieniu do wzorca
- zaprojektowanie i wykonanie systemu do ciągłej kontroli jakości zgrzewu wykorzystującego opracowane algorytmy



**Zadanie 3 - Wykonanie systemu diagnostycznego oraz modernizacja konstrukcji uchwytu układu drgającego z kontrolą temperatury układu drgającego**

w tym:

- zaprojektowanie uchwytu-korpusu zgrzewarki ułatwiającego wymianę układu drgającego
- zaprojektowanie systemu bezdotykowego pomiaru temperatury sonotrody i przetwornika, wyposażonego w układ ostrzegawczy, informujący o przekroczeniu dopuszczalnych parametrów
- zaprojektowanie i wykonanie przenośnego urządzenia diagnostyczne do układów drgających umożliwiającego określenie charakterystyk impedancyjno-częstotliwościowych tych układów
- zaprojektowanie testera izolacji przetworników ultradźwiękowych

**Kod zamówienia według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):**

73100000-3 Usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe

73110000-6 Usługi badawcze

**ZAMAWIAJĄCY:**

Tweetop Sp. z o.o.  
ul. Ludowa 24c  
71-700 Szczecin

**NAZWA, ADRES I DANE KONTAKTOWE OFERENTA:**

**CENA NETTO/ BRUTTO:**

Zaoferowana cena uwzględnia wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

**ZAŁĄCZNIKI:**

**OPIS PROJEKTÓW POTWIERDZAJĄCYCH DOŚWIADCZENIE WYKONAWCY W PROWADZENIU PRAC BADAWCZYCH W ZAKRESIE PRZEDSTAWIONYM W SZCZEGÓŁOWYM OPISIE ZAMÓWIENIA:**

**Nr 1 : Tytuł projektu, zakres i efekt zrealizowanych prac:**



<b>Nr 2 : Tytuł projektu, zakres i efekt zrealizowanych prac:</b>	
<b>Nr 3 : Tytuł projektu, zakres i efekt zrealizowanych prac:</b>	

**WYKAZ OSÓB, KTÓRE BĘDĄ UCZESTNICZYĆ W REALIZACJI ZAMÓWIENIA WRAZ Z INFORMACJAMI NA TEMAT ICH KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH, DOŚWIADCZENIA I WYKSZTAŁCENIA NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA ZAMÓWIENIA, PUBLIKACJI, UDZIAŁU W PROJEKTACH BADAWCZYCH, A TAKŻE ZAKRESU WYKONYWANYCH PRZEZ NIE CZYNNOŚCI**

<b>Ekspert nr 1:</b> <i>(Imię i nazwisko, wykształcenie, opis kwalifikacji zawodowych i doświadczenia, publikacje, udział w projektach badawczych wraz z zakresem wykonywanych czynności)</i>	
<b>Ekspert nr 2:</b> <i>(Imię i nazwisko, wykształcenie, opis kwalifikacji zawodowych i doświadczenia, publikacje, udział w projektach badawczych wraz z zakresem wykonywanych czynności)</i>	

1. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z treścią Zapytania Ofertowego i uznajemy się za związanych określonymi w nim wymaganiami i zasadami postępowania na czas wskazany w Zapytaniu Ofertowym.



**Fundusze  
Europejskie**  
Inteligentny Rozwój

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



2. Oświadczamy, że po zapoznaniu się z warunkami zapytania ofertowego, w tym z formularzem oferty przyjmujemy wszystkie warunki Zamawiającego bez zastrzeżeń. Jeśli nasza oferta zostanie przyjęta zobowiązujemy się podpisać umowę na warunkach wynikających z zapytania ofertowego oraz wynikających z niniejszej oferty w terminie wskazanym przez Zamawiającego.

.....  
(Miejsce i data sporządzenia oferty)

.....  
(Podpis osoby upoważnionej, pieczęć oferenta)