

Czeluśnia, 17.03.2022 r.

**ERKO spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa**  
**ul. ks. Jana Hanowskiego 7, 11-042 Jonkowo**  
**KRS 0000692932, NIP 7390204693**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA DO ZAPYTANIA OFERTOWEGO****nr 6/1.1.1/2021/TECHTOOLS z dnia 17.03.2022r**na zakup **Narzędzi pomiarowych:**

„Nowa technologia plastycznego kształtowania wyrobów dla lotnictwa i elektrotechniki z wykorzystaniem innowacyjnych narzędzi kompozytowych, elastomerowych i metalowych z powłokami wytwarzanymi metodami druku 3D, CVD i PVD o ulepszonych właściwościach tarciovo-zużyciowych”

**Numer projektu: POIR.01.01.01-00-1529/20**

w związku z realizacją projektu, w ramach:

Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, Działanie 1.1 „Projekty B+R przedsiębiorstw”,

Poddziałanie 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa” POIR

przez ERKO spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa - zapraszamy Państwa do udziału w konkursie ofert.

**Dopuszczalne oferty częściowe.****Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia:**

Nazwa	Parametry techniczne	Ilość
<b>Trzpienie pomiarowe</b>		
Dysk rubinowy M2, z rolką kulkową,	śr. 6 mm, szerokość 1,2 mm	1 szt.
Dysk ceramiczny M2, bez rolki kulkowej,	śr. 8 mm, szerokość 1,5 mm	4 szt.
Dysk ceramiczny M2, bez rolki kulkowej,	śr. 14 mm, szerokość 2 mm	1 szt.
Kulka rubinowa M2, trzon z węgla wolframu,	śr. 0,5 mm, dł. 20 mm, efektywna długość robocza 7 mm	4 szt.
Kulka rubinowa M3, trzon z węgla wolframu	śr. 1,5 mm, dł. 20 mm, efektywna długość robocza 12,5 mm	1 szt.
Kulka rubinowa M3, trzon z węgla wolframu,	śr. 3 mm, dł. 50 mm, efektywna długość robocza 43,7 mm	1 szt.
Kulka rubinowa M2, trzon z włókna węglowego	śr. 3 mm, dł. 50 mm, efektywna długość robocza 47 mm	1 szt.
Kulka rubinowa M2, trzon z włókna węglowego	śr. 5 mm, dł. 50 mm, efektywna długość robocza 50 mm	1 szt.

Kulka rubinowa M2, trzon z włókna węglowego	śr. 5 mm, dł. 100 mm, efektywna długość robocza 100 mm	1 szt.
Przystawka M3 do M2 ze stali nierdzewnej,	dł. 5 mm; gwint męski M3	6 szt.
Przedłużenie M2 ze stali nierdzewnej,	dł. 5 mm; gwint M2	8 szt.
Przedłużenie M2 ze stali nierdzewnej,	dł. 10 mm; gwint M2	6 szt.
Przedłużenie M2 ze stali nierdzewnej,	dł. 20 mm; gwint M2	6 szt.
5-kierunkowy środek trzpienia pomiarowego M2,	liczba uchwytów 5; gwint M2	3 szt.
<b>Głowice pomiarowe</b>		
Głowica pomiarowa typu HP-TM-SF Probe Module (Standard Force)	kierunki pomiaru: +/- X, +/- Y, +Z	2 szt.
	mocowanie sondy: M8	
	mocowanie trzpienia pomiarowego: M2	
	Dostępne przemieszczenie poza punktem przełączenia sondy: X/Y: $\pm 16^\circ$ , Z: 5mm	
	Zmienność drogi przełączania: $\pm 0.8 \mu\text{m}$	
	siła wyzwolenia punktu pomiarowego w kontakcie z mierzonym przedmiotem: 0,08 N na 10 mm	
	powtarzalność jednokierunkowa ( 2 sigma wg rozkładu normalnego): $0,35 \mu\text{m}$	
<b>Talerzyki mocujące</b>		
Talerzyk mocujący trzpienie pomiarowe <b>zgodny z technologią ERKO</b>	Materiał wykonania- aluminium; średnica 30mm; długość 22mm, gwint wewnętrzny M2	3 szt.
<b>Mocowanie do maszyn współrzędnościowych</b>		
Mocowanie trzpieni pomiarowych maszyny współrzędnościowej <b>zgodne z technologią ERKO</b>	Sonda powiązana typu HP-S-X1C; HP-S-X1H	3 szt.
	Gwint wewnętrzny M3	
	D=30mm	
	L=22mm	
Mocowanie przesuwne	otwór M8, długość-80mm, szerokość 20mm	5 szt.
Klamra mocująca	L=39mm, klamra umożliwiająca szybkie mocowanie przy użyciu niewielkiej siły	5 szt.
Klamra mocująca	L=66mm, klamra umożliwiająca szybkie mocowanie przy użyciu niewielkiej siły	5 szt.
<b>Magazyneki wymiany trzpieni/sond pomiarowych</b>		
Magazyneki wymiany trzpieni pomiarowych <b>zgodne z technologią ERKO</b>	Rodzaj Portów typu HR-X1-3P	1 szt.
	Sonda Powiązana typu HP-S-X1S	
Magazyneki wymiany trzpieni pomiarowych <b>zgodne z technologią ERKO</b>	Rodzaj Portów typu HR-X1-P	4 szt.
	Sonda Powiązana typu HP-S-X1H, HP-S-X1S, HP-S-X1C	
Magazynek typu HR-MP6-90 <b>zgodny z technologią ERKO</b>	Ilość portów: 6	1 szt.
	Wysokość: 88mm	
	Szerokość: 245mm	

Drobne narzędzia		
Mikrometr zewnętrzny specjalny cyfrowy z ostrzowymi końcówkami pomiarowymi	płatwa 0,75x6,5mm; zakres pomiarowy 25-50mm; rozdzielczość 0,001mm	1 szt.
Suwmiarka cyfrowa	rozdzielczość=0,01mm; dokładność: $\leq 200 \text{ mm}/8'' : \pm 0,02 \text{ mm}$ $> 200 \text{ mm}/8'' : \pm 0,03 \text{ mm}$ (z wyłączeniem błędu kwantyzacji) Wyposażona w indukcyjny enkoder AOS zakres: 0-150mm Brak wymaganego zerowania po włączeniu zasilania Brak ograniczeń co do szybkości posuwu	3 szt.

Ilekoć w dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia znajduje się odniesienie do znaków towarowych, nazw, patentów lub pochodzenia, **Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne, gwarantujące parametry wysokowydajne, nie gorsze niż określono w ww. dokumentacji.** Oferent powołujący się na rozwiązania równoważne jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego produkty spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Nazwy własne w opisie przedmiotu zamówienia, o ile występują, zostały użyte jedynie w sytuacji gdy nie było możliwe opisanie przedmiotu zamówienia w sposób wystarczająco precyzyjny i zrozumiały.

Sporządził:

Marcel Wiewióra