Warszawa, dnia 26.11.2020 r

**oznaczenie sprawy 72-1132-2020**

**Dostawa centrum obróbczego CNC 5-osiowego (zadanie 1) oraz elektrodrążarki drutowej (zadanie 2) na potrzeby realizacji projektu „Terenowy poligon doświadczalno-wdrożeniowy w powiecie przasnyskim” RPMA.01.01.00-14-9875/17 dla Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.**

**Zapytanie nr 1**

Pytanie:



Odpowiedź:

zamawiający oczekuje dostarczenia poniższych elementów:

1. Głowica do obróbki czołem ø50. Płytki 4-kątne kwadratowe o geometrii pozytywnej.

a. Płytki do obróbki stali – 10 szt.

b. Płytki do obróbki aluminium – 10 szt.

c. Płytki do obróbki stali nierdzewnej – 10 szt.

d. Oprawka ISO40 (oprawka i głowica przystosowane do chłodzenia centralnego CTS)

2. Głowice do obróbki stopów nieżelaznych ø16, ø25 do obróbki z chłodzeniem centralnym CTS

a. Płytki 20 szt.

b. Oprawki ISO40 z mocowaniem na gwint – 2 szt.

3. Głowice do obróbki typu HF (High Feed) ø16, ø25, ø32 przystosowane do obróbki z chłodzeniem centralnym CTS

a. Płytki do obróbki stali – 10 szt.

b. Płytki do obróbki stali nierdzewnej – 10 szt.

c. Oprawka ISO40 z mocowaniem na gwint – 3 szt.

4. Wiertła węglikowe 3xD z chłodzeniem CTS pod otwory dla gwintów M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16 PO 1 szt.

a. Oprawka pod ER32 L=70mm – 2 szt.

b. Oprawka pod ER32 L=100mm – 2 szt.

c. Tulejka ER32 precyzyjna uszczelniona po sztuce do każdej średnicy

5. Gwintowniki maszynowe HSS M4, M5, M6, M8, M10 po 2 szt.

a. Oprawka pod ER32 L=70mm – 2 szt.

b. Oprawka pod ER32 L=100mm – 2 szt.

c. Tulejki ER32 pod każdy rozmiar gwintownika po 1 szt.

6. Frezy pełnowęglikowe monolityczne (wysoko wydajne) uniwersalne

a. Walcowo-czołowe:

i. Ø4 – 2 szt.

ii. Ø6 – 2 szt.

iii. Ø8 – 2 szt.

iv. Ø10 – 2 szt.

v. Ø12 – 2 szt.

b. Kuliste:

i. Ø2 r1 – 3szt

ii. Ø3 r1,5 – 3szt

iii. Ø4 r2 – 3szt

iv. Ø6 r3 – 2szt

v. Ø8 r4 – 2szt

vi. Ø10 r5 – 2szt

vii. Ø12 r6 – 2szt

c. Oprawka pod tulejki ER32 L=70mm – 2szt

d. Oprawka pod tulejki ER32 L=100mm – 2szt

e. Tulejki ER32 po 1 szt. Do każdej z ww. średnic

7. Głowica do obróbki walcowo-czołowej (90°) ø16, ø25, ø32 przystosowane do obróbki z CTS

a. Płytki do stali rozmiar 10 – 10 szt.

b. Płytki do stali nierdzewnej rozmiar 10 – 10 szt.

c. Oprawka ISO40 z mocowaniem na gwint – 3 szt.

8. Wiertło płytkowe (2 płytki centralne i peryferyjne) ø20 3xD

a. Płytki do stali (10 szt. centralnych i 20 szt. peryferyjnych)

b. Oprawka ISO40

9. Frez monolityczny węglikowy do fazowania (2 szt.)

a. Oprawka ISO40 pod ER32

b. Tulejka ER32

10. Adaptery mocujące

11. Trzpień freza tarczowego na końcówki wymienne – 3 szt.

a. Końcówka freza tarczowego do frezowania gwintu o skokach 1-3mm (4 szt.)

b. Końcówka freza tarczowego do frezowania kanałków o szerokości 1-3mm (6 szt.)

c. Oprawka ER32 L=120mm (3 szt.)

d. Tulejki ER32 (3 szt.)

12. Trzpień rozwiertaka na końcówki wymienne do otworów przelotowych i nieprzelotowych w zakresie ø9-ø21 (2 szt.) przystosowany do chłodzenia CTS

a. Końcówka wymienna rozwiertaka ø9 H7 – 1 szt. i ø15 H7 – 1 szt.

b. Oprawka ER32 L=70mm 2 szt.

c. Tulejka ER32 precyzyjna uszczelniona 2 szt.

z poważaniem