

Załącznik nr 2

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

wraz ze wskazaniem wymagań technicznych, użytkowych i jakościowych odnoszących się do głównych elementów składających się na przedmiot zamówienia

NAZWA ZAMÓWIENIA:

„Zakup wyposażenia – Laser tnący - w ramach projektu: „Budowa laboratoriów budownictwa przyszłości – budowa warsztatów szkolnych przy Zespole Szkół Budowlano-Architektonicznych w Tarnowskich Górach”

1. Laser tnący 1 szt.

Opis sprzętu:

Grawerko-wycinarka laserowa o konstrukcji modułowej, wyposażonej w dwie wymienne głowice (Diodową min.40W oraz Podczerwoną 2W 1064nm) wraz z wyposażeniem dodatkowym, akcesoriami bezpieczeństwa i pakietem materiałów.

Minimalne parametry techniczne urządzenia głównego:

- Konstrukcja: Zamknięty ploter o architekturze pozwalającej na szybką, bez narzędziową wymianę modułów laserowych (system „Plug & Play”).

- Główny moduł tnący (Laser Diodowy):

- Moc optyczna: minimum 40 W.

- Zdolność cięcia min.:

- papier

- drewno

- skóra

- MDF

- filc

- Rozmiar plamki: ok. 0,08 x 0,10 mm.

- Moduł precyzyjny do metali i tworzyw (Laser Podczerwony IR):

- Typ lasera: Laser światłowodowy / podczerwony.

- Długość fali: 1064 nm.

- Moc optyczna: minimum 2W.

- Zastosowanie: Grawerowanie wysokiej rozdzielczości na metalach

- Obszar roboczy: Minimum 490 x 315 mm

- Prędkość pracy: Maksymalna prędkość grawerowania wynosząca minimum 600 mm/s.

- System ostrzenia i pozycjonowania roboczego:

Wbudowany system automatycznego doboru ostrości (Autofocus) oraz możliwość dynamicznego, wielopunktowego pomiaru materiału (szczególnie na zakrzywionych powierzchniach).

- Systemy bezpieczeństwa:

- Przełącznik blokady drzwi/pokrywy (natychmiastowe zatrzymanie lasera po podniesieniu osłony),

- Wielokierunkowe czujniki płomienia / temperatury,



- o Główny wyłącznik awaryjny stop na obudowie maszyny,
- o Czujnik ruchu/wstrząsu przerywający pracę w przypadku szturchnięcia.
- o Możliwość pracy lasera w 1 klasie bezpieczeństwa

Odprowadzanie spalin: Dedykowany filtr powietrza z wymiennymi wkładami, który umożliwia pracę urządzenia wewnątrz pomieszczenia bez potrzeby dodatkowego odprowadzania spalin poza pomieszczenie

- Komunikacja i interfejsy: Komunikacja przewodowa (port USB) oraz bezprzewodowa (Wi-Fi).

Wymagane dodatkowe elementy wyposażenia:

- Podwyższenie: Dedykowana (obudowa dystansowa) montowana pod urządzeniem.

Podwyższenie musi umożliwiać umieszczenie w przestrzeni roboczej obiektów o wysokości powyżej 100 mm (np. do ok. 125 mm), pozwalając na swobodne użycie modułu obrotowego, jednocześnie zachowując szczelność, zamknięcie strefy

- System wspomagania powietrzem (Air Assist): Pompa powietrza o wydajności nadmuchu minimum 30 l/min. Musi posiadać funkcję regulacji siły nadmuchu (ręczną lub automatyczną sterowaną przez oprogramowanie), w celu przedmuchiwania strefy cięcia i zapobiegania zwęgleniu materiału.
- Stół roboczy typu "plaster miodu": Wytrzymały, dedykowany blat roboczy dostosowany wymiarami do przestrzeni roboczej urządzenia.
- Moduł obrotowy: Przystawka wielofunkcyjna umożliwiająca precyzyjne grawerowanie na przedmiotach cylindrycznych i sferycznych (np. walce, kule).
- Oprogramowanie do obsługi: Dedykowane oprogramowanie dostarczane przez producenta maszyny, bezpłatne lub wraz z bezterminową licencją, w pełni kompatybilne z systemami Windows
- Sklejka do obróbki laserowej (Materiały startowe): Minimum 90 arkuszy sklejki (dedykowanej do cięcia laserem) o grubości 3 mm. Wymiar pojedynczego arkusza musi być pasujący do fizycznego obszaru roboczego sprzętu, tak aby możliwe było wykorzystanie jego pola bez konieczności samodzielnego docinania płyt.
- Wymienne filtry: Minimum 2 kompletne zestawy wymiennych filtrów (zestawów filtrujących) dopasowanych do oferowanego lub zintegrowanego systemu odciągu zanieczyszczeń współpracującego z danym ploterem.
- Okulary ochronne: Minimum 5 sztuk certyfikowanych okularów ochronnych, dedykowanych i w pełni filtrujących wiązkę zaoferowanego lasera diodowego (przydatne do inspekcji urządzenia, obsługi technicznej lub warsztatowej).
- Zestaw materiałów do czyszczenia soczewki lasera Wymagania końcowe Urządzenie musi być fabrycznie nowe, wolne od wad, pochodzące z oficjalnego i autoryzowanego kanału sprzedaży producenta.

Sprzęt musi posiadać wymagane certyfikaty dopuszczające do obrotu na terenie UE (m.in. znak CE, zgodność z dyrektywami maszynowymi oraz normami bezpieczeństwa lasera).

Do urządzenia należy dołączyć pełną instrukcję obsługi w języku polskim.