

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1 Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz instalacja urządzenia do druku 3D w technologii SLS, umożliwiające drukowanie z proszków polimerowych oraz kompozytowych o osnowie polimeru.

1.2 Urządzenie do druku 3D w technologii SLS musi cechować się:

Lp.	Cecha	Parametr
1.	Technologia druku 3D	SLS
2.	Minimalny obszar roboczy	Nie mniej niż: 165 x 165 x 300 mm
3.	Minimalna grubość warstwy nanoszonego proszku	Nie mniej niż 110 mikrometrów
4.	Średnica plamki lasera	Nie więcej niż 250 mikrometrów
5.	Szybkość druku	Nie mniej niż: 10mm/h
6.	Materiały stosowane do druku 3D	PA12, PA11, PA11 z włóknami węglowymi, PA 12 z kulkami szklanymi, TPU, własne materiały oparte na PA12, PA11 i TPU dedykowanych do urządzenia
7.	Oprogramowanie do obsługi drukarki	Kompatybilne z drukarką. Umożliwiający zdalny start pracy drukarki. Wymagane podpięcie do internetu.
8.	Oprogramowanie umożliwia obsługę plików	Co najmniej: .stl, .obj, .form
9.	Łączność	Co najmniej: USB, WiFi, Ethernet
10.	Komora robocza urządzenia	Zamknięta oraz ogrzewana do 200oC z możliwością regulacji temperatury, automatycznie dobierające temperatury do wybranego materiału
11.	Pamięć wewnętrzna	Co najmniej 20 GB
12.	Wyświetlacz	Umożliwiający podgląd druku w trakcie pracy drukarki
13.	Proszek po procesowy	Urządzenie musi umożliwiać wykorzystanie przesianego po-procesowego proszku, do ponownego druku 3D

14.	Warunki druku 3D	Możliwość druku PA11, PA12, TPU oraz kompozytów z ich udziałem bez konieczności dostarczania gazów ochronnych,
15.	Ocena stanu stygnięcia drukowanych elementów	Komora robocza umożliwia monitorować stan stygnięcia drukowanych elementów
16.	Automatyzacja procesu druku 3D	1. Urządzenie samo dozuje proszek z podajnika do komory roboczej 2. Dostarczone rozwiązanie oferuje automatyczne dozowanie nowego zasypu i separację proszku.
17.	Proces oczyszczania wydruków	Proces oczyszczania wydruków prowadzonych w podciśnieniu
18.	Gwarancja	24 m-ce
19.	Serwis	1. Dostawca gwarantuje opiekę gwarancyjną, pogwarancyjną oraz serwis, 2. Serwis urządzeń dokonywany w jednostkach autoryzowanych
20.	Szkolenie	1. Dostawca zapewnia instalację, szkolenie i wdrożenie sprzętu u zamawiającego zgodnie z norm. PN-EN ISO 9001:2015, 2. Szkolenie dla co najmniej 2 osób u Zamawiającego.
21.	Moduł mieszania proszków	Do urządzenia dołączony jest laboratoryjny moduł mechanicznego mieszania różnych proszków o objętości co najmniej 3 litrów z możliwością regulacji prędkości oraz czasu mieszania.

I.3. Inne warunki techniczno – eksploatacyjne:

- urządzenie oraz wszystkie zastosowane podzespoły muszą być fabrycznie nowe oraz pracować niezawodnie.
- Zamawiający nie dopuszcza możliwości zainstalowania w przedmiocie zamówienia jakichkolwiek urządzeń lub podzespołów używanych,
- urządzenie musi spełniać wymagania BHP,
- urządzenie musi być zaopatrzone w specjalne informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy,
- reakcja na zgłoszenie serwisowe nie może być dłuższa niż 3 dni robocze,
- oprogramowanie oraz urządzenia muszą być dostarczone z instrukcjami w języku polskim oraz angielskim
- **wraz z urządzeniem producent dostarcza 12 kg proszku PA12 oraz 10 kg proszku TPU**
- wykaz dostaw minimum 2 oferowanych urządzeń w przeciągu ostatnich 3 lat.

1.4 Testy odbiorowe

Test uruchomienia i sprawdzenia poprawności pracy urządzenia do druku 3D w technologii SLS obejmują:

a) wydrukowanie 10 pastylek o średnicy 1cm i grubości 2 mm oraz 3 wiosełek stosowanych w badaniach właściwości mechanicznych z PA12 oraz

b) wydrukowanie 10 pastylek o średnicy 1cm i grubości 2 mm oraz 3 wiosełek stosowanych w badaniach właściwości mechanicznych z TPU

z testów odbiorowych po ich pozytywnym odbyciu zostanie spisany Protokół Odbioru Końcowego.

1.5 Termin realizacji : 15 dni roboczych

1.6 Warunki płatności (100 % po dostawie)