

### **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa drukarki 3D w technologii stereolitografii (SLA) wykorzystującej żywicę światło-utwardzalną wraz z urządzeniami niezbędnymi do końcowego przetwarzania wydruków (czyszczenia oraz utwardzania) oraz akcesoriami na potrzeby projektu „Zintegrowany system inteligentnego monitoringu ograniczający migracje związków pochodzenia antropogenicznego w systemach retencjonowania wód opadowych”, finansowanego z NCBiR realizowanego na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę do siedziby zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, budynek WETI A (nr 41), pokój 128.

Zamawiający wymaga, aby Przedmiot zamówienia w każdej części postępowania był fabrycznie nowy, kompletny o wysokim standardzie zarówno pod względem jakości wykonania, jak również funkcjonalności, wolny od wad materiałowych i konstrukcyjnych, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.

#### 1) Drukarka 3D:

- Technologia wydruku 3D: SLA z lustrem parabolicznym w celu zapewnienia prostopadłego padania wiązki lasera na żywicę
- Maksymalna rozdzielczość wydruku na płaszczyźnie: nie gorzej niż 25 x 25  $\mu\text{m}^2$
- Minimalna grubość warstwy wydruku: nie więcej niż 25  $\mu\text{m}$
- Wymiary zewnętrzne WxSxG: nie większe niż 550 x 410 x 380  $\text{mm}^3$
- Objętość wydruku WxSxG: nie mniejsza niż 185 x 145 x 145  $\text{mm}^3$
- Wsparcie dla zasilania z sieci 230 V, 50 Hz
- Obsługa plików: stl, obj
- Wsparcie dla platform (podstaw) wydruku z mechanizmem szybkiego, bezdotykowego usuwania wydruków
- Jednorodna precyzja wydruku w całej jego objętości
- Technologia adaptacyjnego ustalania grubości warstwy wydruku
- Modułarna konstrukcja umożliwiająca wymianę/demontaż elementów
- System bezkontaktowego napełniania urządzenia żywicą – żywica umieszczona w dedykowanych pojemnikach/nabojach
- Możliwość szybkiego i łatwego zmieniania rodzaju żywicy stosowanej do wydruku
- System automatycznego dozowania żywicy podczas wydruku
- Wbudowane sensory monitorujące przebieg wydruku
- Interakcja z urządzeniem poprzez kolorowy wyświetlacz dotykowy
- Możliwość przesyłania projektów do urządzenia przez USB, sieć bezprzewodową, oraz zdalnie (na odległość)

#### 2) Urządzenie do czyszczenia wydruków

- Urządzenie przeznaczone do chemicznego czyszczenia wydruków
- Urządzenie opracowane przez tego samego producenta co drukarka 3D dla zapewnienia kompatybilności
- Możliwość umieszczenia wydruku w urządzeniu czyszczącym bez konieczności jego usuwania z platformy użytej w drukarce 3D
- Wbudowany wyświetlacz informujący o czasie do zakończenia procesu
- Wymiary zewnętrzne WxSxG: nie większe niż 340 x 300 x 300  $\text{mm}^3$

*Załącznik nr 2 do ogłoszenia o udzielanym zamówieniu nr ZZ/259/009/D/2023*

- Maksymalny rozmiar wydruku WxSxG: nie mniej niż 170 x 140 x 140 mm<sup>3</sup>
  - Wsparcie dla zasilania z sieci 230 V, 50 Hz
  - Sposób umieszczania wydruku w roztworze: od góry
  - Objętość urządzenia: nie mniej niż 8.5l
  - Metoda mieszania roztworu: wirnik sprzężony magnetycznie
  - Kompatybilność urządzenia, m.in., z: IPA, TPM oraz wodą
- 3) Urządzenie do utwardzania wydruków
- Urządzenie przeznaczone do utwardzania wydruków
  - Urządzenie opracowane przez tego samego producenta co drukarka 3D dla zapewnienia kompatybilności
  - Wbudowany wyświetlacz informujący o czasie do zakończenia procesu
  - Wymiary zewnętrzne WxSxG: nie większe niż 340 x 300 x 300 mm<sup>3</sup>
  - Wsparcie dla zasilania z sieci 230 V, 50 Hz
  - Sposób umieszczenia wydruku: na stole obrotowym
  - Minimalna średnica stołu obrotowego: nie mniej niż 190 mm
  - Maksymalna wysokość drukowanego elementu: nie mniej niż 180 mm
  - Maksymalna temperatura pracy: nie więcej niż 80 °C
  - Źródło światła: diody LED (nie mniej niż 10)
- 4) Akcesoria
- Platforma do szybkiego/bezdotykowego usuwania wydruków
  - Zestaw akcesoriów do wykańczania wydruków zawierający takie komponenty jak:
    - pęseta,
    - pojemniki do płukania wydruków,
    - koszyk do płukania wydruków,
    - skrobak,
    - narzędzie do usuwania wydruków
  - Opakowanie jednorazowych rękawiczek nitrylowych
  - Zestaw narzędzi do wykańczania wydruków zawierających:
    - szlifierkę piórkową
    - narzędzie obrotowe do usuwania podpór
    - wiertła do szlifowania i polerowania: minimum 16 sztuk
    - końcówki polerskie: minimum 12 sztuk
    - przecinaczki do usuwania podpór wydruków
    - nożyk i ostrza do przycinania podpór wydruków
    - butelkę z rozpylaczem do usuwania kurzu
    - ścierkę z mikrofibry
    - matę roboczą o wymiarach minimum 400 x 600 mm<sup>2</sup>
  - Wsparcie techniczne producenta w tym szkolenie online z obsługi urządzenia, oraz możliwość szybkiego konsultowania problemów z działem technicznym: (minimum 12 miesięcy)
  - Żywyce do wydruku kompatybilne z urządzeniem:
    - Przeznaczona do tworzenia szkiców modeli – minimum 1 l

Termin gwarancji: minimum **12 miesięcy**

Kod CPV: część 1: 30232100-5 drukarki i plotery, 42962000-7 urządzenia drukujące i graficzne.