

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa do siedziby Zamawiającego zestawu do wydruków 3D w technologii SLS oraz drukarki 3D do wydruków w technologii FFF/FDM.**

1. Zaoferowany i dostarczony przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, nieużywany,
2. Zamawiający wymaga dostarczenia wyłącznie licencjonowanego oprogramowania jeżeli będzie instalowane na danym urządzeniu,
3. Zamawiający wymaga gwarancji na dostarczony przedmiot zamówienia, która będzie świadczona na warunkach określonych w Ogólnych warunkach umowy stanowiących Załącznik nr 7 do SWZ,
4. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z przedmiotem zamówienia instrukcje obsługi w języku polskim dla każdej pozycji oddzielnie,
5. Zamawiający wymaga dostarczenia przedmiotu zamówienia na własny koszt i ryzyko do Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych przy ul. Księcia Bolesława 6, 01-494 Warszawa i przeprowadzenia rozładunku przedmiotu zamówienia w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
6. Przedmiot zamówienia wyszczególniony w pkt 3 w Tabeli nr I musi spełniać wymagania przewidziane w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 6 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w atmosferze potencjalnie wybuchowej, wdrażające postanowienia dyrektywy 2014/34/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r.

**Część I zamówienia (dostawa do siedziby Zamawiającego zestawu do wydruków 3D w technologii SLS – 1 kpl.)**

**Tabela nr 1**

Lp.	Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia
<b>I</b>	<b>Drukarka 3D do laserowego spiekania poliamidów o różnej twardości – 1 szt.</b>
1.	Rodzaj technologii druku – SLS
2.	Rodzaj lasera: dioda laserowa IR o mocy 30W
3.	Rozmiar fizyczny przestrzeni roboczej 200 x 200 x 330 [mm]
4.	Wysokość warstwy w osi Z nie większa niż 0,075 mm
5.	Wbudowana komora na gaz obojętny

6.	Komora robocza z możliwością podgrzania do 200°C
7.	Komunikacja: WiFi oraz port USB
8.	Dedykowane oprogramowanie zgodne z OS Microsoft Windows umożliwiające definiowanie własnych materiałów
9.	Obsługa plików w formacie: STL, OBJ, 3DS, FBX, DEA, 3MF
10.	Obsługa materiałów (proszków): PA12, PA11, TPU, własne – inne niż producenta
11.	Zasilanie 230V/50Hz
12.	Komora robocza umożliwiająca druk ciągły (zadruk 2 pełnych komór w trybie ciągłym bez udziału operatora)
13.	Gwarancja: 24 miesiące
<b>II</b>	<b><i>Osprzęt do post-processingu - stanowisko do czyszczenia wydruków – 1 szt.</i></b>
1.	Przystosowany do pracy z proszkami stosowanymi w technice druku SLS
2.	Rozmiar fizyczny przestrzeni roboczej 650x450x400 [mm]
3.	Budowa umożliwiająca przemieszczanie stanowiska
4.	Wbudowany system odsysania proszku. Możliwość przełączenia na ręczne odsysanie proszku z drukarki SLS lub odsysanie proszku z przestrzeni roboczej stanowiska post-processingu
5.	Wbudowane oświetlenie przestrzeni roboczej
6.	Wbudowany moduł przesiewacza
7.	Wbudowany moduł separatora proszku
8.	Zasilanie 230V/50Hz
9.	Piaskarka kompatybilna ze stanowiskiem do czyszczenia wydruków
10.	Gwarancja: 24 miesiące
<b>III</b>	<b><i>Odkurzacz przemysłowy – 1 szt.</i></b>
1.	Przeznaczony do pracy w strefie zagrożonej wybuchem i oznaczony symbolem EX zgodnie z dyrektywą ATEX 2014/34/UE
2.	Zasilanie 230V/50Hz
3.	Przepływ powietrza 200 [m <sup>3</sup> /h]
4.	Pojemność zbiornika 40 [l]
5.	Gwarancja: 24 miesiące

**Część II zamówienia (dostawa do siedziby Zamawiającego drukarki 3D do wydruków w technologii FFF/FDM – 1 szt.)**

**Tabela nr 2**

Lp.	<i>Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia</i>
<b>I</b>	<b><i>Drukarka 3D do wydruków w technologii FFF/FDM (ang. Fused Filament Fabrication/Fused Deposition Modeling) z zastosowaniem włókna ciągłego (CF Printing) - 1 szt.</i></b>
1.	Rodzaj technologii druku - FDM/FFF z zastosowaniem włókna ciągłego (CF Printing) w tym włókna węglowego
2.	Obszar roboczy 500 x 400 x 400 [mm] (szerokość x długość x wysokość)
3.	Głowica drukująca z 3 dyszami
4.	Obsługiwane grubości warstw: rozdzielczość 50 mikrometrów
5.	Detekcja wyczerpania materiału
6.	Funkcja przerwania i wznowienia wydruku
7.	Automatyczna kalibracja stołu roboczego
8.	Wbudowany panel sterowania pozwalający na zarządzanie drukarką
9.	Komora robocza z możliwością podgrzania do temperatury 200°C
10.	Zintegrowany zasobnik na materiały umożliwiający magazynowanie szpul materiału o wadze 2000g – system zarządzania drukiem ze zdefiniowanymi profilami druku z materiałów m.in. ULTEM9085, Nylon PA6
11.	System zarządzania drukiem w formie ONLINE, posiadający bibliotekę druków, historię zrealizowanych druków i statystykę wykorzystania urządzenia przez użytkowników
12.	System zarządzania drukiem z możliwością manipulacji ułożenia włókna ciągłego
13.	Komunikacja: WiFi oraz port USB
14.	Gwarancja: 36 miesięcy. Wykonawca zapewni bez dodatkowych opłat przez cały okres trwania gwarancji dostawę istotnych części zużywalnych i tych które uległy nagłemu zniszczeniu z powodu błędu operatora.