

Oznaczenie sprawy (numer referencyjny):
ZP 23/WILiŚ/202, CRZP 189/002/D/22

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa **przemysłowej drukarki 3D przeznaczonej do drukowania wysokowytrzymałych materiałów typu PEEK**.
 Musi to być fabrycznie nowe, zmontowane urządzenie przystosowane do pracy z dwugłowicowymi modułami drukującymi (materiałowymi), które nie stanowią przedmiotu zamówienia w niniejszym postępowaniu. Przemysłowa drukarka 3D musi być wyposażona w zintegrowany stand na akcesoria wraz z zasilaczem UPS.
2. Zamówienie obejmuje transport i instalację u Zamawiającego oraz szkolenie z obsługi urządzenia i oprogramowania oraz gwarancją minimum 24 miesiące.
3. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę oraz wniesienie do siedziby Zamawiającego:
 Politechnika Gdańska, ul. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, Katedra Wytrzymałości Materiałów pok.64, Gmach Główny.
4. Przedmiot zamówienia musi być fabrycznie nowy, pochodzący z bieżącej produkcji, wolny od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie może być przedmiotem praw osób trzecich.
5. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przemysłowa drukarka 3D

Kod wg CPV: 42900000-5 Drukarka 3 D, 19520000-7 Filamenty

Nazwa przedmiotu zamówienia
Przemysłowa drukarka 3D – sztuk 1
<p><u>Technologia druku: FFF/FDM/LPD</u></p> <p>Konfiguracja układu kinematycznego maszyny: 3 osie w układzie kartezjańskim X, Y, Z; ze stołem ruchomym w płaszczyźnie pionowej. Minimalne wymiary przestrzeni roboczej X, Y, Z: 260 × 300 × 340 mm Minimalne wymiary przestrzeni roboczej X, Y, Z przy druku dwugłowicowym: 255 x 295 x 335 mm Maksymalna temperatura platformy: minimalny zakres 150-170°C Maksymalna temperatura wnętrza: minimalny zakres 80-90°C Maksymalna temperatura układu plastyfikującego: minimalny zakres 480-500°C Liczba układów plastyfikujących w module drukującym (materiałowymi): minimum 2 Możliwość drukowania różną średnicą dysz drukujących (0,4 - 0,6 mm) Maksymalna odległość mechanizmu podawania materiału od końcówki układu plastyfikującego: minimalny zakres 20-30 mm Napięcie zasilania: 230V AC Pobór mocy: maksymalny zakres 2650 – 2750 W Komunikacja: USB, karta SD Wyświetlacz drukarki: wyświetlacz LCD Materiał obudowy: stal malowana proszkowo Materiał platformy drukującej: grzana płyta ceramiczna</p>

Wymagane wyposażenie/ parametry techniczne urządzenia:

- 1) Komora robocza wyposażona w filtr węglowy;
- 2) Podgrzewana komora na filament;
- 3) Podnoszony niezależnie od osi Z układ plastyfikujący materiał podporowego;
- 4) Mocowanie umożliwiające beznarzędziową wymianę modułów drukujących (materiałowych);
- 5) Możliwość pracy z materiałem modelowym PEEK (wydruk w postaci amorficznej);
- 6) Możliwość pracy z rozpuszczalnym materiałem podporowym w roztworze zasadowym (pH >9) dla materiałów modelowych takich jak ABS i PEEK;
- 7) Możliwość zatrzymania pracy w trakcie budowy i wznowienia druku „funkcja pauzy”
- 8) Możliwość wznowienia pracy i jej kontynuacja po wyczerpaniu szpuli i uzupełnieniu materiału
- 9) Automatyczne podawanie materiału bezpośrednio ze szpuli do głowicy bez konieczności manualnego wkładania materiału do głowicy
- 10) Możliwość pracy bez sprężonego powietrza;
- 11) Zintegrowany z głowicą układ czyszczenia dysz drukujących lub zabezpieczenie przed wyciekaniem roztopionego materiału modelowego i podporowego
- 12) Dwustopniowy system kontroli przepływu filamentu (czujnik końca, braku filamentu)
- 13) Przycisk awaryjnego zatrzymania maszyny
- 14) Dostarczenie dedykowanego oprogramowania do generowania ścieżek oraz zapewnienie możliwość pracy z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego, tj. Simplify 3D
- 15) Obsługiwane formaty plików: STL, OBJ, STEP
- 16) Środowisko pracy oprogramowania: Windows, macOS
- 17) Zapewnienie w dostarczonym oprogramowaniu zadania przejścia w tryb pauzy na konkretnej warstwie budowanego modelu
- 18) Dostarczenie zbioru gotowych profili materiałowych zweryfikowanych do pracy z dostarczonym urządzeniem
- 19) Możliwość pracy z materiałami zewnętrznych dostawców
- 20) Średnica filamentu: 1,75 mm
- 21) Parametry techniczne standu na akcesoria: obudowa wykonana ze stali malowanej proszkowo, wyposażony w szufladę i półkę na akcesoria oraz zasilacz UPS;
- 22) Parametry techniczne UPS: UPS z podwójną konwersją, faza: 1-fazowy na wejściu / 1-fazowy na wyjściu, pojemność minimum 9 Ah; moc wyjściowa: AC 208/220/230/240 V / 3000VA/2400W; współczynnik mocy wyjściowej: 0.8; wyświetlacz LCD;
- 23) Urządzenie o przeznaczeniu przemysłowym, nie dopuszcza się urządzeń prototypowych.

Pozostałe wymagania - Wykonawca zobowiązany jest do:

- 1) Przedstawienia deklaracji zgodności CE dla oferowanej drukarki
Stosowny dokument Wykonawca musi dołączyć do OFERTY.
- 2) Przedstawienie Certyfikatu TÜV Safety dla producenta drukarki - potwierdzającego spełnianie wymagań odpowiednich norm jakości i bezpieczeństwa wyrobu (dot. standardów związanych z dyrektywą maszynową, zharmonizowaną normą kompatybilności elektromagnetycznej, nadzór nad certyfikatami materiałowymi dostawców, nadzór nad produkcją i serwisem) lub równoważnego
LUB
Przedstawienie Certyfikatu ISO 9001 potwierdzającego, że producent oferowanej drukarki ma wdrożony system zarządzania jakością w zakresie procesu projektowania i produkcji lub Równoważnego.
Stosowny dokument Wykonawca musi dołączyć do OFERTY.
- 3) Zamawiający wymaga aby Wykonawca przez cały okres realizacji umowy był ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności gospodarczej (polisa) na sumę nie niższą niż 150.000,00 PLN.
Stosowny dokument Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić Zamawiającemu przed zawarciem umowy.
- 4) Zamawiający wymaga, aby w okresie ostatnich 3 lat przed wszczęciem postępowania, a w przypadku gdy okres prowadzenia działalności jest krótszy – to w tym okresie, ***zrealizował dostawę co najmniej jednej drukarki FDM/FFF o wartości nie mniejszej niż 50.000,00 zł brutto w ramach jednej umowy.***
Stosowny dokument Wykonawca będzie zobowiązany przedstawić Zamawiającemu na wezwanie.

Gwarancja co najmniej 24 miesiące,
liczona od dnia podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń

Przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi dostarczonego przedmiotu zamówienia, i oprogramowania, w języku polskim, w terminie uprzednio uzgodnionym z Zamawiającym, w jego siedzibie oraz zapewnienie wsparcia technicznego w zakresie obsługi przemysłowej drukarki 3D w wymiarze do 7 dni roboczych.

6. Oferowana drukarka przemysłowa 3D przeznaczona do drukowania wysokowytrzymałych materiałów typu PEEK musi mieć możliwość beznarzędziowego zainstalowania w przyszłości modułów drukujących (materiałowych) o następujących parametrach: **(nie stanowiących przedmiotu zamówienia w niniejszym postępowaniu)**

1. Moduł materiałowy do drukowania z materiałów biodegradowalnych

Maksymalna temperatura dyszy: minimalny zakres 260-265°C
Maksymalna średnica dyszy: 0,4 mm/0,4 mm
Możliwe do stosowania materiały modelowe: ABS, PLA, PA, ASA, PP, TPU
Możliwe do stosowania materiały podporowe: ESM-10, HIPS, BVOH

2. Moduł materiałowy do drukowania z materiałów modyfikowanych włóknem węglowym

Maksymalna temperatura dyszy: minimalny zakres 260-265°C
Maksymalna średnica dyszy: 0,6 mm/0,6 mm
Możliwe do stosowania materiały modelowe: ABS, ASA, PA-CF, PA-GF, PA, PP
Możliwe do stosowania materiały podporowe ESM-10, HIPS

3. Moduł materiałowy do drukowania z PMMA

Maksymalna temperatura dyszy: minimalny zakres 330-340°C
Maksymalna średnica dyszy: 0,4 mm/0,4 mm
Możliwe do stosowania materiały modelowe: PC, PC-ABS, PC-ESD, PC-CF
Możliwe do stosowania materiały podporowe ABS, ESM-10

4. Moduł materiałowy do drukowania z PEEK

Maksymalna temperatura dyszy: minimalny zakres 480-500°C
Maksymalna średnica dyszy: 0,4 mm/0,4 mm
Możliwe do stosowania materiały modelowe: PEEK, PEKK
Możliwe do stosowania materiały podporowe ESM-10

Ponadto:

1. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca udzielił gwarancji na oferowany przedmiot zamówienia w wymiarze: co najmniej 24 miesiące.
Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego bez zastrzeżeń.

UWAGA! Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert. Wskazany powyżej wymiar gwarancji jest okresem minimalnym, który każdy z Wykonawców może wydłużyć. Kryteria oceny ofert dla poszczególnych części znajdują się w rozdziale XXIV SWZ.

2. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić serwis gwarancyjny przedmiotu zamówienia.
3. Wykonawca zobowiązany jest zrealizować zamówienie na zasadach i warunkach opisanych w SWZ oraz zgodnie z projektowanymi postanowieniami umowy stanowiącymi załącznik nr 3 do SWZ.
4. Zamawiający zastrzega, że wszelkie koszty oraz ryzyko do momentu odbioru przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego, potwierdzonego protokołem zdawczo-odbiorczym, ponosi Wykonawca.
5. Wykonawca zobowiązany jest do wskazania w ofercie: nazwę, producenta, typu, modelu, nr katalogowego lub innych informacji jednoznacznie identyfikujących zaoferowany przedmiot zamówienia.
6. Cena i parametry techniczne dostarczonego przedmiotu zamówienia muszą być zgodne z ofertą Wykonawcy. W przypadku dostarczenia towaru niezgodnego z ofertą Zamawiający nie dokona jego odbioru.
7. Wraz z dostawą przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokumentację w postaci:

- 1) karty gwarancyjne/dokumentację techniczną w wersji zwartej broszury (np. książki, instrukcji folderu) w języku polskim w wersji papierowej (1 egzemplarz) lub elektronicznej;
 - 2) instrukcji obsługi w języku polskim i w języku angielskim w wersji papierowej (1 egzemplarz); lub elektronicznej
8. Termin dostawy: **14 dni** liczonych od dnia zawarcia umowy.
- UWAGA!** Termin dostawy zamówienia jest jednym z kryteriów oceny ofert. W związku z powyższym jest to termin maksymalny, który każdy z Wykonawców może skrócić. Krótszy termin dostawy przedmiotu zamówienia będzie dodatkowo punktowany. Kryteria oceny ofert zostały zawarte w rozdziale XXIV SWZ.
9. Dostawa musi nastąpić w dni robocze Zamawiającego, w godzinach 9:00-14:00, po telefonicznym zgłoszeniu z co najmniej 48 - godzinnym wyprzedzeniem lub na adres e-mail:
10. Wszelkie decyzje i ustalenia dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia podejmowane będą przez osoby wskazane w zawartej przez Strony umowie stanowiącej załącznik nr 3 do SWZ.