

**CZĘŚĆ 3**

<b>Dostawa skanera 3D i drukarki 3D</b>	
Dostawa:	
1. Skanera 3D wraz z oprogramowaniem – 1 zestaw	
2. Drukarki 3D wraz z oprogramowaniem – 1 zestaw	
<b>Skaner 3D wraz z oprogramowaniem</b>	
Ciężar skanera	Maksymalnie 800 gram
Dokładność skanowania wartości minimalne:	LED: 0,05 mm, Podczerwień: 0,15 mm
Szybkość skanowania wartości minimalne	LED: min. 1 100 000 punktów/s IR: min. 1 000 000 punktów/s
Odległość punktowa (rozdzielczość) obejmująca zakresy	Tryb standardowy: 0.25 – 2,5 mm Tryb skanowania twarzy: 0.2- 2,5 mm
Głębia widzenia	LED min 700mm IR min 1500mm
Obszar widzenia FOV	LED min 400mm x 400mm IR: min 750mm x 800mm
Tryby śledzenia	Markery/ cechy geometryczne/ hybrydowy/ kolorowa tekstura
Skanowanie tekstur	Matryca minimum 5 Megapikselowa
Oprogramowanie współpracujące ze skanerem	Dedykowane oprogramowanie pozwalające wykonać z chmury punktów modele 3D i wyeksportować je do plików: stl, step, parasoli. Oprogramowanie pracujące na systemie operacyjnym Windows 11
Łączność	USB 3.0
Obsługiwane typy plików wyjściowych	Min. OBJ , STL , ASC , PLY , 3MF, P3
Wymagane certyfikaty	CE, FCC, ROHS, WEEE, KC, Instrukcja obsługi w języku polskim
Waga urządzenia	Poniżej 1kg
Oprogramowanie	Dołączone oprogramowanie do obsługi procesu skanowania. Licencja wieczysta, bez limitu stanowisk. Funkcje oprogramowania do obsługi skanera: - wybór trybu skanowania - kalibracja - kalibracja balansu bieli - regulacja kontrastu - automatyczne wygładzanie i wyostrzanie skanu - generowanie modeli wodoszczelnych - automatyczne i ręczne wypełnianie dziur w skanach





Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- redukcja ilości trójkątów w siatce</li> <li>- pomiary objętości, odległości i pola powierzchni skanu</li> <li>- wyrównanie skanu do układu współrzędnych</li> <li>- tworzenie cech geometrycznych na bazie skanu</li> <li>- eksport skanu do formatu .OBJ z teksturą oraz .STL</li> <li>- edycja siatki trójkątów</li> </ul>
Zawartość zestawu	<p>Skaner Zasilacz Pamięć USB Przewód połączeniowy USB, Płyta kalibracyjna Markery 6mm – min 1000 szt. Spray matujący o gramaturze warstwy poniżej 10 mikronów</p>
<p>Warunki dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gwarancja min. 12 miesiące,</li> <li>● Czas reakcji serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego, w tym zdalna diagnostyka - w dni robocze, tj. od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy - do 5 dni roboczych,, licząc od momentu zgłoszenia awarii/usterki np. pocztą elektroniczną,</li> <li>● Bezpłatne wsparcie techniczne drogą e-mailową i telefoniczną przez cały czas trwania gwarancji,</li> <li>● Szkolenie wdrożeniowe z zakresu obsługi stanowiska</li> <li>● Urządzenie fabrycznie nowe,</li> <li>● Dostawa, instalacja w siedzibie Zamawiającego,</li> <li>● Zapewnienie części zamiennych w okresie trwania gwarancji.</li> <li>● Wykonawca zobowiązuje się do utrzymywania zapasu strategicznego podstawowych części eksploatacyjnych i serwisowych na terenie Unii Europejskiej, w sposób umożliwiający ich szybką dystrybucję.</li> </ul>	



GMINA  
KLESZCZÓW



„VR i Przemysł 4.0 dla Technikum w Kleszczowie”

Projekt nr FELD.08.08-IZ.00-0070/24

współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus  
w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027  
Beneficjent: Gmina Kleszczów

Realizator: Zespół Szkół Ponadpodstawowych w Kleszczowie



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



<b>Drukarka 3D wraz z oprogramowaniem</b>	
Technologia druku	FFF
Wymiary platformy roboczej (XY) :	Minimum 300 x 300– przy jednym ekstruderze Minimum 255 x 300 dla dwóch ekstruderów
Wysokość druku (oś Z)	minimum 300mm
Rozdzielczość XY	0,8 mikrona
Rozdzielczość w osi Z	0,08 mikrona
Wysokość warstwy	0,1-0,3 mm dla dyszy o średnicy 0,4 mm
Liczba dysz drukujących	Minimum 2
Średnica dyszy	0,4 mm – możliwość dokupienia dysz o rozmiarze średnicy 0,2 / 0,6 / 0,8 / 1,0 mm – dostępne osobno
Maksymalna temperatura dyszy	Min. 300°C
Poziomowanie stołu	Automatyczne, pomiar wielopunktowy
Temp. Stołu	Min. 120°C
Zakres standardowej prędkości druku	Minimum 200 - 350 mm/s
Maksymalna prędkość druku	Minimum 300 mm/s
Przyspieszenie	Minimum 10 000 mm/s <sup>2</sup>
Precyzja pozycjonowania XY	Minimum 0,8 mikrona
Precyzja pozycjonowania Z	Minimum 0,08 mikrona
Materiały z które można wykorzystać podczas wydruku	PLA / ABS / HIPS / PC / TPU / TPE / PETG / ASA / PP / PVA / Nylon / filamenty z domieszką włókna szklanego, włókna węglowego, metalu oraz drewna
System zasilania	240 V, 50-60 Hz
Oprogramowanie do wydruku	Pełna wersja funkcjonalności, licencja wieczysta, bez limitu stanowisk
System operacyjny potrzebny do uzyskania pliku do wydruku	Windows
Interfejsy komunikacyjne	WiFi, LAN, USB, wbudowana kamera
Łączność sieciowa	WiFi, LAN
Ekran sterowania	Minimum 7-calowy ekran dotykowy
Format pliku do druku	G-Code
Pamięć wewnętrzna	Obsługa kart SD/microSD minimum 32 GB
Enkodery	Poszczególne enkodery dla każdej osi, umożliwiające dokładny pomiar pozycji



GMINA  
KLESZCZÓW



„VR i Przemysł 4.0 dla Technikum w Kleszczowie”

Projekt nr FELD.08.08-IZ.00-0070/24

współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus  
w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027

Beneficjent: Gmina Kleszczów

Realizator: Zespół Szkół Ponadpodstawowych w Kleszczowie



Fundusze Europejskie  
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



Bezpieczeństwo	Czujnik braku filamentu, detekcja zderzenia platformy, automatyczne wznowienie druku po zaniku zasilania
Certyfikacja bezpieczeństwa	CE
Filtrowanie powietrza	HEPA z węglem aktywnym
Instrukcja obsługi	Polskie i angielskie (papierowa + cyfrowa)
Zawartość zestawu	Komplet okablowania minimum jedna szpula startowa z filamentem PLA minimum jedna szpula startowa z filamentem ABS Osprzęt do czyszczenia systemu drukującego Pamięć USB Minimum dwa uchwyty na szpule filamentów Akcesoria do konserwacji drukarki oraz postprocessingu wydruków (szpachelka, szczypce, klucze imbusowe)
<p>Warunki dodatkowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Gwarancja min. 12 miesięcy,</li> <li>● Czas reakcji serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego, w tym zdalna diagnostyka - w dni robocze, tj. od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy - do 5 dni roboczych, licząc od momentu zgłoszenia awarii/usterki np. pocztą elektroniczną,</li> <li>● Bezpłatne wsparcie techniczne drogą e-mailową i telefoniczną przez cały czas trwania gwarancji,</li> <li>● Szkolenie wdrożeniowe z zakresu obsługi stanowiska</li> <li>● Urządzenie fabrycznie nowe,</li> <li>● Dostawa, instalacja w siedzibie Zamawiającego,</li> <li>● Zapewnienie części zamiennych w okresie trwania gwarancji.</li> <li>● Wykonawca zobowiązuje się do utrzymywania zapasu strategicznego podstawowych części eksploatacyjnych i serwisowych na terenie Unii Europejskiej, w sposób umożliwiający ich szybką dystrybucję.</li> </ul>	
<b>Termin realizacji: 4 miesiące od dnia zawarcia umowy</b>	



GINA  
KLESZCZÓW



„VR i Przemysł 4.0 dla Technikum w Kleszczowie”

Projekt nr FELD.08.08-IZ.00-0070/24

współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus  
w ramach Programu Regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027  
Beneficjent: Gmina Kleszczów

Realizator: Zespół Szkół Ponadpodstawowych w Kleszczowie