

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Część 5 – Zakup i dostawa skanera, drukarki i stanowiska biometrycznego

Lp.	Nazwa sprzętu, aparatury, urządzeń, oprogramowania / minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego	Opis techniczny oferowanego produktu (uwaga kolumnę wypełnia Wykonawca, który dokument ten przedkłada Zamawiającemu w trybie art. 26 ust. 1 ustawy Prawo Zamówień Publicznych, zgodnie SIWZ) Opis winien potwierdzać spełnienie wszystkich wymagań określonych w kol. 2
1.	2.	3.
1.	Nazwa Skaner 3D Ilość: 1 sztuka Podstawowe funkcjonalności - Obszar skanowania: od 20cmx20cmx20cm do 3mx3mx3m lub większy - Trzy tryby pracy: małe obiekty (poniżej 45cm), średnie (poniżej 80cm) duże (poniżej 180cm) z automatyczną optymalizacją - Wynik pomiaru: w postaci siatki trójkątów - od 20 000 do 400 000 trójkątów z jednego skanu 3D - W zestawie ze skanerem oprogramowanie pozwalające na zaawansowaną edycję danych pomiarowych, w tym między innymi: - możliwość wyświetlenia i płynna praca z dużą ilością punktów pomiarowych do 300 mln punktów z szybkością 4 fps (klatek na sekundę) lub większą - funkcja zaznaczania i kasowania punktów: lasso, pędzel, prosto/wielokąt, elipsa - funkcja automatycznego i ręcznego czyszczenia szumów pomiarowych - Przetwarzanie punktów - usuwanie stałego elementu sceny pomiarowej (tła) - automatyczne czyszczenie (punktów oddalonych, krawędzie, szumu) - zaznaczanie punktów przez wektory normalne, kolor oraz nieciągłości - zaznaczanie grup punktów - próbkiwanie jednorodne, adaptacyjne (oparte na krzywiźnie) - redukcja szumów pomiarowych bez usuwania punktów (wygładzanie) - upraszczanie chmury punktów - usuwanie pokryć pomiędzy chmurami - Narzędzia do łączenia danych kierunkowych	Marka, model: Parametry

	– przetwarzanie nieuporządkowanych danych – trójpunktowe dopasowanie ręczne, automatyczne dopasowanie dokładne, łączenie po krzywiźnie – automatyczne dopasowywanie pomiarów częściowych na markery 7. Tworzenie i naprawa siatki trójkątów – automatyczne tworzenie siatki trójkątów, tworzenie siatki z teksturą – wypełnianie dziur w siatce – odwracanie wektora normalnego – zaznaczanie i usuwanie trójkątów 8. Analiza – obliczanie odległości między punktami – obliczanie pola powierzchni siatki trójkątów – wizualizacja odchyłek przy dopasowaniu płaszczyzny/ sfery – Automatyczna obróbka od nieuporządkowanych chmur punktów do siatki trójkątów z nałożoną teksturą Skaner 3D kompatybilny z Drukarką 3D (pozycja 3)	
2.	Nazwa Stanowisko biometryczne Ilość: 1 sztuka Podstawowe funkcjonalności - analiza, archiwizowanie, porównywanie danych biometrycznych, - możliwość odnalezienia wzorca nawet ze szczątkowych danych, - budowanie własnej bazy danych i zwiększanie już istniejącej Skład stanowiska: 1. Stacja robocza (komputer klasy PC) obsługujący podłączone urządzenia zewnętrzne Procesor: min.czterordzeniowy. Osiągający, co najmniej 3882 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, Zamawiający będzie weryfikował ten parametr na podstawie danych z drugiej kolumny tabeli z wynikami testów procesorów, które są załącznikiem nr 10 do SIWZ wielkość pamięci RAM: min. 8 GB dysk twardy: min 1000 GB napęd optyczny: DVD+/-RW DL karta graficzna: dowolna komunikacja: LAN 1 Gbps interfejsy: min. 6 x USB	Marka, model: Parametry

w zestawie: mysz, klawiatura Preinstalowany system operacyjny, klasy PC musi spełniać wymagania według poniższego załącznika (przypis 1) poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (np. Windows 10 lub równoważny wg opisu). <u>Monitor</u> Przekątna ekranu: min. 24" Rodzaj matrycy: LED Rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1080 (FullHD) Format ekranu: 16:9 Jasność: min. 350 cd/m² Rodzaje wejść / wyjść min. VGA (D-sub) HDMI DVI-D . Głośniki 2. Skaner odcisków palców - Rozmiar okienka skanowania odcisków palców min. 16x24 mm - Rozdzielczość obrazu min. 480x320 pikseli, 500 dpi - Funkcja detekcji żywych palców (LFD) - Interfejs kompatybilny z min. USB 2.0, urządzenie typu plug and play - Standardowy kabel USB - Źródło światła: podczerwona dioda LED 3. Skaner tęczówki oka - Cyfrowa kamera CMOS / Filtr IR akceptacji zdjęcia - Odległość akwizycji min.: 100 mm, 200 mm, 300 mm, 400 mm, 500 mm, 600 mm - Skalowalny, wielomodalny, wielowariantowy - Niezależny współczynnik kształtu - Interfejs/zasilanie USB) 4. Oprogramowanie do gromadzenia i przetwarzania odcisków palców i skanów siatkówki oka min. : - tworzenie baz danych - automatyczne przeszukiwanie baz w celu identyfikacji parametrów biomedycznych	
--	--

3.	Nazwa Drukarka 3D Ilość: 1 sztuka Podstawowe funkcjonalności – pole robocze min. 200 x 200 x 185 mm – przystosowana do pracy ciągłej – samopoziomujący się stół – prędkość druku conajmniej do 150 mm/s – dokładność i powtarzalność druku 0,09 mm lub lepsza Wposażenie – drukarka 3D – oprogramowanie umożliwiające projektowanie drukowanych elementów oraz współpracę z programami między innymi typu CAD, – szpula dedykowanego filamentu – kompatybilna ze Skanerem 3D (pozycja 1)	Marka, model: Parametry
----	---	---------------------------------------

Przypis 1.

Wymagania równoważności, które musi spełniać system operacyjny

- Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
 - Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych
- Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim
- Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.
- Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe
- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego;
- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
- Wbudowany system pomocy w języku polskim.
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
- Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.
- Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.

- 17 Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
- 18 Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
- 19 Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
- 20 Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
- 21 Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
- 22 Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
- 23 Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
- 24 Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
- 25 Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
- 26 Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
- 27 Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
- 28 Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
- 29 Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
- 30 Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
- 31 Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
- 32 Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
- 33 Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
- 34 Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- 35 Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
 - c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
 - d. Certyfikat/Klucz i PIN
 - e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne
- 36 Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5
- 37 Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.
- 38 Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
- 39 Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
- 40 Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń

..... dnia
(miejscowość)

.....
(podpis i pieczęć uprawnionego
przedstawiciela Wykonawcy)