

Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

Specyfikacja techniczna do zamówienia w ramach projektu „Nowodworska Akademia Zawodowców – gotowi do pracy”.**Część I.: Zakup i dostawa sprzętu komputerowego, oprogramowania oraz pomocy dydaktycznych** (SWZ poz.: 1.1.-1.22.)

Nazwa	Ilość	Wymagane minimalne parametry
1.1. Komputery wraz z wyposażeniem	62	
Typ		komputer stacjonarny
Zastosowanie		Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. W szczególności do nauki administrowania systemami informatycznymi na kierunku Technik Informatyk.
Wydajność obliczeniowa		Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Oferowany komputer musi osiągać w teście wydajności : a) CrossMark – co najmniej 1500 punktów lub b) Procyon Office Productivity – co najmniej 5700 punktów, lub c) Geekbench 6 Single-core – co najmniej 3800 punktów oraz multi-core – co najmniej 14 000 punktów; test w oferowanej konfiguracji dołączyć do oferty Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).
Pamięć operacyjna		Min. 16GB RAM, możliwość rozbudowy do min. 64GB.
Parametry pamięci masowej		Min. 512GB SSD PCIe. Wsparcie dla dysków M.2 NVMe oraz 2.5 SATA.
Grafika		Zintegrowana karta graficzna wyposażona w przynajmniej 1 gniazdo HDMI oraz Karta graficzna ze wsparciem dla DirectX 12, złącza video: min. 2xHDMI, DisplayPort, posiadająca min. 4GB pamięci własnej – karta osiągająca wynik w teście PC Mark 10 Digital Content Creation min. 6000 pkt - test w oferowanej konfiguracji załączyć do oferty.

Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

Wyposażenie multimedialne		Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, min. 2 kanałowa;
Obudowa		Obudowa z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25". Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 110 cm. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi. Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Wbudowany system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. Możliwość montażu dysku 2,5" oraz 3,5" wewnątrz obudowy. Wyposażona w co najmniej 4 porty USB w tym min. 2x USB 3.2 z przodu obudowy oraz złącza mikrofonu i słuchawek. wbudowana karta sieciowa 10/100/1000 Zasilacz o mocy minimum 500W 80+ Bronze.
Certyfikaty i standardy		- Deklaracja zgodności CE lub równoważna. Certyfikat CE lub deklaracja zgodności CE lub inny równoważny dokument poświadczający, że oferowany sprzęt spełnia wszystkie zasadnicze wymagania zawarte w poszczególnych dyrektywach nowego podejścia przewidujących oznakowanie CE. Przez certyfikat równoważny Zamawiający rozumie certyfikat analogiczny co do zakresu z certyfikatami wskazanymi z nazwy, który potwierdza spełnianie normy charakteryzującej się cechami właściwymi dla normy wymienionej przez Zamawiającego, wystawiony przez niezależny podmiot uprawniony do wystawiania certyfikatów. - Produkcja sprzętu zgodnie z ISO 9001, ISO 27 001, ISO 14 001 lub równoważne – warunki równoważności dla certyfikatu ISO opisane są pod tabelą. Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty.
		Komputer musi spełniać wymagania normy TCO min. wersja 9 lub równoważne. Zamawiający dopuszcza równoważność w tym zakresie, w takim przypadku oferowany komputer musi spełniać wszystkie poniższe wymagania: oznakowanie ekologiczne typu 1, wpieranie gospodarki o obiegu zamkniętym (celem tej gospodarki ma być przedłużenie żywotności produktów poprzez produkcję trwałych, naprawialnych produktów



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		nadających się do modernizacji i recyklingu), odpowiedzialne pozyskiwanie minerałów (w tym minerałów konfliktowych i kobaltu), produkcja przyjazna środowisku poprzez redukcję substancji niebezpiecznych oraz odzyskiwanie materiałów w zakresie jak wyżej wspomniana norma. Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty.
BIOS		BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI: Możliwość obsługi klawiaturą oraz myszą, możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym, komputera, ilości pamięci RAM, typie procesora, pojemności zainstalowanego dysku twardego, rodzajach napędów optycznych, kontrolerze audio. Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. BIOS ma być obsługiwany przez interfejs myszy i klawiatury oraz w pełni wykorzystywać dyski twarde większe niż 2TB.
System operacyjny – w formularzu oferty należy podać pełną nazwę oferowanego oprogramowania		Zainstalowany najnowszy 64 bitowy system operacyjny Windows 11 Professional PL lub równoważny korzystający z tzw. partycji recovery, która umożliwia w przypadku awarii dysku twardego ponowną instalację zainstalowanego systemu operacyjnego oraz nośnik zawierający sterowniki wszystkich zainstalowanych urządzeń. Parametry równoważności systemu operacyjnego: System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1.Interfejs graficzny umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy. 2.Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego. 3.Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym minimum polskim i angielskim. 4.Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 5.Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 6.Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 7.Wbudowany system pomocy w języku polskim. 8.Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 9.Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		11. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. 11. Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server (wszystkie wersje). 12. Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI.
Oprogramowanie zabezpieczające – w formularzu oferty należy podać pełną nazwę oferowanego oprogramowania		System chroniący przed zagrożeniami posiadający następujące funkcje: 1. ochrona przed działaniem szkodliwego oprogramowania na bieżąco oraz skanowanie na żądanie, 2. ochrona klientów poczty elektronicznej (m. in. kontrola załączników, linków, nadawców, treści phishingowych), 3. ochrona przeglądarki internetowej z możliwością definiowania blokady niepożądanych treści m.in. na podstawie wybranych kategorii oraz raportowaniem odwiedzanych stron („kontrola rodzicielska”), 4. kontrola aplikacji – możliwość blokowania lub ograniczania działania wybranych aplikacji dla określonych kategorii użytkowników systemu w chronionym systemie, 5. ochrona przed atakami bezplikowymi, 6. mechanizmy ochrony heurystycznej i/lub oparte na uczeniu maszynowym (sztucznej inteligencji) 7. zaporę sieciową z możliwością konfigurowania automatycznego (tryb uczenia się), manualnego lub kombinowanego, 8. szyfrowanie danych na dyskach lokalnych oraz zewnętrznych, 9. blokowanie wybranych przez administratora urządzeń zewnętrznych (pamięci przenośne, skanery, drukarki) na stacjach końcowych z możliwością definiowania listy urządzeń zaufanych, 10. kontrola i regulowanie, w tym blokowanie, urządzeń zintegrowanych ze stacją końcową takich jak Wi-Fi, Bluetooth, kamery, mikrofony, 11. monitory o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadomienia o zakończeniu licencji, 12. moduł chroniący przed działaniem oprogramowania ransomware, 13. definiowanie zaufanych folderów i plików, 14. możliwość aktualizacji offline za pomocą paczek aktualizacyjnych ściągniętych z dedykowanej witryny producenta oprogramowania, 15. przegląd konfiguracji technicznej i listy oprogramowania wybranej stacji końcowej, 16. centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze lokalnym umożliwiającą co najmniej: ◦ wyświetlania statusu bezpieczeństwa konsolidacyjnego urządzeń końcowych (dashboard), ◦ zdalną instalację/deinstalację oprogramowania ochronnego na stacjach klienckich, ◦ tworzenie paczek instalacyjnych oprogramowania klienckiego, z



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		rozróżnieniem docelowej platformy systemowej w formie plików instalacyjnych właściwych dla wybranego systemu, ◦ centralną dystrybucję na zarządzanych klientach uaktualnień definicji ochronnych z uprzednio pobranego pliku, ◦ zarządzanie szyfrowaniem pamięci masowej na urządzeniach końcowych, ◦ raportowanie dostępne przez dedykowany panel w konsoli, z możliwością eksportu do plików, ◦ wysyłanie zdefiniowanych raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznej, ◦ definiowanie struktury zarządzania opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracji, ◦ wykonywanie kopii konfiguracji oprogramowania ochronnego dla poszczególnych punktów końcowych lub grup, 17. konsola zarządzania dostępna w „Chmurze” z funkcjonalnością odpowiadającą konsoli lokalnej, 18. wsparcie dla systemów operacyjnych stacji roboczych i serwerów z rodziny Microsoft Windows, Linux oraz ochrona urządzeń mobilnych, 19. interfejs i dokumentacja w języku polskim, 20. aktualizacje oraz wsparcie techniczne, świadczone bezpośrednio przez producenta, w języku polskim, zawarte w cenie licencji przez okres co najmniej 1 roku.
Gwarancja i wsparcie techniczne producenta		3-letnia gwarancja producenta, gwarancja świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego liczony od czasu zgłoszenia. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 oraz 27001 lub równoważne na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. Warunki równoważności dla certyfikatu ISO opisane są pod tabelą. Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty. Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiającą po podaniu numeru seryjnego urządzenia: - weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera. Wykonawca dołączy do oferty pisemne oświadczenie, że dostarczane produkty objęte będą gwarancją zgodnie ze specyfikacjami



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		zamówienia.
Wymagania dodatkowe		Wbudowane porty: • HDMI - 1 szt., • min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min.: min. 6 portów USB z tyłu obudowy, w tym min. 4 porty USB 3.2 - wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, kart PCIe itp., • porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy, • możliwość instalacji wewnętrznej karty sieci bezprzewodowej WiFi ax, • karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1,p, • płyta główna-wyposażona w: • Audio jack - 3 szt. • SATA III (6 Gb/s) - 4 szt. • M.2 PCIe NVMe 3.0 x4 - 1 szt. • PCIe 3.0 x16 - 1 szt. • PCIe 2.0 x1 - 2 szt. • Front Panel Audio • min 4 złącza DIMM z obsługą do min 128GB pamięci RAM, • klawiatura USB w układzie polski programisty, • mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll), Dołączony nośnik ze sterownikami. Wsparcie dla konfiguracji RAID 0, 1, 10. Wbudowany w płytę główną układ przetwarzania energii, zapewniający możliwość całościowego zarządzania poziomem zużywanej energii poprzez wykrywanie aktualnego poziomu wykorzystania zasobów PC (CPU, GPU, HDD, zasilacza) oraz inteligentne przydzielanie mocy w czasie rzeczywistym. Układ działający automatycznie od momentu uruchomienia komputera. Ochrona przed nadmiernym napięciem zasilania: System zasilania chroniący obwód specjalnie zaprojektowany przez producenta płyty głównej z wbudowanymi regulatorami napięcia do ochrony chipsetu, gniazd połączeniowych i kodeków audio przed uszkodzeniem spowodowanym nieoczekiwanymi napięciami wysokiej wartości z niestabilnych albo złych zasilaczy.
1.2. Oprogramowanie do Komputerów	62	
		Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych w wersji dla edukacji zawierający co najmniej: Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych Microsoft Office w wersji dla edukacji lub równoważny zawierający m.in: 1) edytor tekstów, 2) arkusz kalkulacyjny, 3) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, 4) narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		elektronicznych, 5) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, 6) narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych, 7) narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), 8) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR, 9) narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video. Parametry równoważności: Licencja wieczysta nieograniczona terytorialnie na zintegrowany pakiet biurowy, będzie zainstalowany w dostarczanych laptopach i zgodny systemem operacyjnym. Do każdego pakietu wymagany jest indywidualny klucz licencyjny, oraz możliwość indywidualnego dostępu do pakietu instalacyjnego (na nośniku fizycznym lub przez Internet). Oprogramowanie musi pozwalać na swobodną reinstalację oprogramowania przez użytkownika końcowego, bez potrzeby udziału Zamawiającego w tym procesie Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi; Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej; Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls,xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów); Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w już posiadanych przez zamawiającego aplikacjach MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016, MS Office 2019 oraz MS Office 2021 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;
--	--	---



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF Pełna kompatybilność z oferowanym systemem operacyjnym. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą Active Directory posiadaną przez Zamawiającego - użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
1.3. Monitory	62	
		• rodzaj matrycy: IPS, • wygląd bezramkowy z 3 stron, • rodzaj podświetlenia: LED, • powłoka matrycy: Antyrefleksyjna, • przekątna ekranu nie mniej niż 23,8", • rozdzielczość nominalna: min. 1920x1080, • wbudowane głośniki min. 2 szt., • format ekranu w proporcjach: 16:9, • jasność nie gorzej niż 300 cd/m², • kontrast: nie mniej niż 1300:1, • złącze wideo: co najmniej 1x HDMI, 1x DisplayPort, umożliwiające bezpośrednie połączenie z jednostką centralną (bez użycia przejściówek), • otwory w standardzie VESA do montażu na uchwycie ściennym, • zasilacz wbudowany, • monitor będzie używany w komplecie z oferowanymi komputerami stacjonarnymi i musi z nimi w pełni współpracować, Dostarczone wszystkie przewody do podłączenia urządzenia z jednostką centralną (min. kabel zasilający, kabel sygnałowy HDMI). Gwarancja producenta: 36 miesięcy. Monitor musi spełniać wymagania normy TCO min. wersja 9 lub równoważne. Zamawiający dopuszcza równoważność w tym zakresie, w takim przypadku oferowany monitor musi spełniać wszystkie poniższe wymagania: oznakowanie ekologiczne typu 1, wpieranie gospodarki o obiegu zamkniętym (celem tej gospodarki ma być przedłużenie żywotności produktów poprzez produkcję trwałych, naprawialnych produktów nadających się do modernizacji i recyklingu), odpowiedzialne pozyskiwanie minerałów (w tym minerałów konfliktowych i kobaltu), produkcja przyjazna środowisku poprzez redukcję substancji niebezpiecznych oraz odzyskiwanie materiałów w zakresie jak wyżej wspomniana norma. Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty. Monitor musi być wyprodukowany zgodnie z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych, lub inny



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		równoważny potwierdzający spełnienie kryteriów środowiskowych w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.
		Monitor musi posiadać certyfikat potwierdzający nieszkodliwość promieniowania niebieskiego z ekranu (np. TÜV Eye Comfort lub równoważny potwierdzający, że produkt został przebadany pod kątem jego wpływu na wzrok i spełnia określone kryteria komfortu).
1.4. Tester kabli	1	
		Rodzaje mierzonych kabli: UTP, STP, FTP, RG59, RG9, CCTV. Testy: parametrów okablowania, pojedynczych par, ciągłości obwodu, mapy połączeń, wykrywanie odwróconych par, wykrywanie przerw, wykrywanie zwarców, wykrywanie par rozdzielonych, wykrywanie par skrzyżowanych. Identyfikacja rodzaju transmisji: Half Duplex, Full Duplex. Tętno cyfrowe: min. dwa rodzaje, 500 KHz. Tętno analogowe: min. cztery rodzaje, 400 Hz / 1 KHz. Pomiar długości okablowania: min. 0,5 – 460 m. Wyświetlacz: LCD, min. 1,75" x 0,85". Wymiary maksymalne: 163x76x36 mm. +/- 2mm Akcesoria w zestawie min.: identyfikator linii, adapter mapy połączeń, adapter RJ-45/F, adapter RJ-45/złącza krokodylek, torba ochronna na tester i akcesoria. Gwarancja producenta 24 miesiące.
1.5. Dyski sieciowe	4	
		Procesor min. 4 rdzenie o częstotliwości min. 1,7Ghz. Obsługa min. 2 dysków. Pamięć RAM minimum 2GB. Sieć: min. 1x 10/100/1000 Mbit/s. Obudowa typu tower. Obsługa zabezpieczeń RAID: min. 1. Min. 3 porty USB 3.0. Zamontowane dyski min.: 2x 2TB. Akcesoria w zestawie: zasilacz, kabel zasilania, kabel LAN RJ-45. Gwarancja producenta 24 miesiące.

1.6. Laptopy	20	
Typ		Komputer przenośny
Zastosowanie		Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. W szczególności do nauki administrowania systemami informatycznymi na kierunku Technik Informatyk.

Ekran		Min. 15.6" LED IPS FHD o rozdzielczości 1920x1080, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare". Matryca komputera otwierana do 180 stopni.
Wydajność komputera		Oferowany komputer przenośny musi osiągać w teście wydajności : a) CrossMark – co najmniej 1500 punktów lub b) Procyon Office Productivity – co najmniej 5700 punktów, lub c) Geekbench 6 Single-core – co najmniej 3800 punktów oraz multi-core – co najmniej 14 000 punktów; test w oferowanej konfiguracji dołączyć do oferty. Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowania overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni roboczych od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Chipset		Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.
Pamięć RAM		Min. 32GB (nie dopuszcza się wlutowanych pamięci w płytę główną).
Dysk twardy		Min. 512GB SSD Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: - systemu operacyjnego - oprogramowania antywirusowego Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania. Możliwość instalacji wewnątrz obudowy drugiego dysku 2.5.



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

Karta graficzna		Karta graficzna powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.5, osiągająca w teście PC Mark 10 Digital Content Creation wynik min. 5000 pkt - test oferowanej konfiguracji załączyć do oferty.
Karta dźwiękowa		Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz dwa cyfrowe mikrofony.
Wbudowane połączenia i karty sieciowe		Karta sieciowa LAN minimum 10/100/1000 LAN WLAN 6E 802.11ax wraz z Bluetooth 5.2.
Porty/złącza (wbudowane)		Co najmniej 1x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej), 1x Czytnik Kart pamięci SD, co najmniej 1x USB-C 3.2 (z DisplayPort oraz z możliwością ładowania Baterii laptopa), co najmniej 3x USB 3.2, 1x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo), 1x HDMI ze wsparciem HDCP, 1x zasilanie DC-in.
Klawiatura		Pełnowymiarowa klawiatura podświetlana z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura podświetlana musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).
Urządzenie wskazujące		Touch Pad (płytką dotykowa) wbudowana w obudowę notebooka.
Kamera		Wbudowana, o minimalnych parametrach: minimum HD 1280x720, 720p HD audio/video nagrywanie. Wbudowane dwa kierunkowe mikrofony, mechaniczna przesłona kamery.
Bateria		Litowo-jonowa – czas pracy min. 12h wyników testów BAPCO MobileMark 25 – test załączyć do oferty.
Zasilacz		Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 90W.
Obudowa waga i wymiary		Waga nie większa niż 1,8kg, grubość nie przekraczająca 20mm. Obudowa wzmocniona
Bezpieczeństwo		- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		- Złącze typu Kensington Lock. - Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego - Trusted Platform Module 2.0.
System operacyjny		Zainstalowany najnowszy 64 bitowy system operacyjny Windows 11 Professional PL lub równoważny Parycja Recovery umożliwiająca w przypadku awarii dysku twardego ponowną instalację zainstalowanego systemu operacyjnego oraz nośnik zawierający sterowniki wszystkich zainstalowanych urządzeń Windows 11 Professional lub równoważny: Parametry równoważności systemu operacyjnego: System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 5. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych, 6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 8. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 9. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 10. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące 12. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		interpretera poleceń 11. Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach Windows Server (wszystkie wersje). 12. Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI
Certyfikaty i standardy		• Certyfikat ISO 9001, 14001, dla producenta sprzętu, lub równoważne – warunki równoważności dla certyfikatu ISO opisane są pod tabelą. Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty. • Deklaracja zgodności CE i ROHS lub równoważne wg warunków równoważności opisanych w w/w Specyfikacji (certyfikat załączyć do oferty).
		Oferowany model notebooka (Zamawiający dopuszcza inną konfigurację danego modelu notebooka) musi spełniać wymagania normy TCO min. wersja 9 lub równoważne. Zamawiający dopuszcza równoważność w tym zakresie, w takim przypadku oferowany notebook musi spełniać wszystkie poniższe wymagania: oznakowanie ekologiczne typu 1, wpieranie gospodarki o obiegu zamkniętym (celem tej gospodarki ma być, przedłużenie żywotności produktów poprzez produkcję trwałych, naprawialnych produktów nadających się do modernizacji i recyklingu), odpowiedzialne pozyskiwanie minerałów (w tym minerałów konfliktowych i kobaltu), produkcja przyjazna środowisku poprzez redukcję substancji niebezpiecznych oraz odzyskiwanie materiałów w zakresie jak wyżej wspomniana norma. Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty.
Dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające		System chroniący przed zagrożeniami posiadający następujące funkcje: 1. ochrona przed działaniem szkodliwego oprogramowania na bieżąco oraz skanowanie na żądanie, 2. ochrona klientów poczty elektronicznej (m. in. kontrola załączników, linków, nadawców, treści phishingowych), 3. ochrona przeglądarki internetowej z możliwością definiowania blokady niepożądanych treści m.in. na podstawie wybranych kategorii oraz raportowaniem odwiedzanych stron („kontrola rodzicielska”), 4. kontrola aplikacji – możliwość blokowania lub ograniczania działania wybranych aplikacji dla określonych kategorii użytkowników systemu w chronionym systemie, 5. ochrona przed atakami bezplikowymi, 6. mechanizmy ochrony heurystycznej i/lub oparte na uczeniu maszynowym (sztucznej inteligencji) 7. zaporą sieciową z możliwością konfigurowania automatycznego (tryb uczenia się), manualnego lub kombinowanego, 8. szyfrowanie danych na dyskach lokalnych oraz zewnętrznych, 9. blokowanie wybranych przez administratora urządzeń zewnętrznych (pamięci przenośne, skanery, drukarki) na stacjach końcowych z możliwością definiowania listy urządzeń zaufanych, 10. kontrola i regulowanie, w tym blokowanie, urządzeń zintegrowanych ze stacją końcową takich jak Wi-Fi, Bluetooth,

		kamery, mikrofony, 11. monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamiania o zakończeniu licencji, 12. moduł chroniący przed działaniem oprogramowania ransomware, 13. definiowanie zaufanych folderów i plików, 14. możliwość aktualizacji offline za pomocą paczek aktualizacyjnych ściągniętych z dedykowanej witryny producenta oprogramowania, 15. przegląd konfiguracji technicznej i listy oprogramowania wybranej stacji końcowej, 16. centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze lokalnym umożliwiająca co najmniej: ◦ wyświetlania statusu bezpieczeństwa konsolidacyjnego urządzeń końcowych (dashboard), ◦ zdalną instalację/deinstalację oprogramowania ochronnego na stacjach klienckich, ◦ tworzenie paczek instalacyjnych oprogramowania klienckiego, z rozróżnieniem docelowej platformy systemowej w formie plików instalacyjnych właściwych dla wybranego systemu, ◦ centralną dystrybucję na zarządzanych klientach uaktualnień definicji ochronnych z uprzednio pobranego pliku, ◦ zarządzanie szyfrowaniem pamięci masowej na urządzeniach końcowych, ◦ raportowanie dostępne przez dedykowany panel w konsoli, z możliwością eksportu do plików, ◦ wysyłanie zdefiniowanych raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznej, ◦ definiowanie struktury zarządzania opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracji, ◦ wykonywanie kopii konfiguracji oprogramowania ochronnego dla poszczególnych punktów końcowych lub grup, 17. konsola zarządzania dostępna w „Chmurze” z funkcjonalnością odpowiadającą konsoli lokalnej, 18. wsparcie dla systemów operacyjnych stacji roboczych i serwerów z rodziny Microsoft Windows, Linux oraz ochrona urządzeń mobilnych, 19. interfejs i dokumentacja w języku polskim, 20. aktualizacje oraz wsparcie techniczne, świadczone bezpośrednio przez producenta, w języku polskim, zawarte w cenie licencji przez okres co najmniej 1 roku.
Wsparcie techniczne producenta		1. Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 2. Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera. 3. W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.
Dodatkowe oprogramowanie		Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera, które umożliwia aktualizację sterowników, pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla Microsoft SCCM (używanym w infrastrukturze Zamawiającego) w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej: - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów, - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu, - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów, - śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji; - możliwość sprawdzenia przed instalacją każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji oraz dacie wydania ostatniej aktualizacji.



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

Gwarancja		Gwarancja producenta komputera min. 36 miesięcy. Gwarancja świadczona na miejscu u klienta, on-site. W przypadku awarii dysk zostaje u Zamawiającego. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta (oświadczenie należy dołączyć do oferty). Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera. Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 lub równoważnej - warunki równoważności dla certyfikatu ISO opisane są pod tabelą. Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty. Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min. wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 20:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne - dedykowany numer serwisowy do obsługi zgłoszeń serwisowych. Oferent dołączy do oferty pisemne oświadczenie, że dostarczane produkty objęte będą gwarancją zgodnie ze specyfikacją techniczną.
1.7. Oprogramowanie do Laptopów	20	
		Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych typu Microsoft office w wersji dla edukacji lub równoważny zawierający co najmniej: 1) edytor tekstów, 2) arkusz kalkulacyjny, 3) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, 4) narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych, 5) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych, 6) narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych, 7) narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), 8) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR, 9) narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video. Parametry równoważności:



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		Licencja wieczysta nieograniczona terytorialnie na zintegrowany pakiet biurowy, będzie zainstalowany w dostarczanych laptopach i zgodny systemem operacyjnym. Do każdego pakietu wymagany jest indywidualny klucz licencyjny, oraz możliwość indywidualnego dostępu do pakietu instalacyjnego (na nośniku fizycznym lub przez Internet). Oprogramowanie musi pozwalać na swobodną reinstalację oprogramowania przez użytkownika końcowego, bez potrzeby udziału Zamawiającego w tym procesie Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi; Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej; Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów); Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w już posiadanych przez zamawiającego aplikacjach MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016, MS Office 2019 oraz MS Office 2021 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów; Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF Pełna kompatybilność z oferowanym systemem operacyjnym. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą Active Directory posiadaną przez Zamawiającego - użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
--	--	---



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

1.8. Program magazynowy	20	
		Ewidencja zakupu i sprzedaży towarów, automatyczne generowanie faktur, dokumentów kasowych i magazynowych w dowolnej walucie, baza kontrahentów z możliwością przypisania indywidualnych rabatów, baza towarów z rejestrem stanów, skaner kodów kreskowych. Zarządzanie gospodarką magazynową. Tworzenie dokumentów magazynowych takich jak PZ, WZ, RW, PW, MM oraz zamówień wewnętrznych od odbiorcy do dostawcy. Wygenerowanie listy stanu magazynowego, kontrola nad obrotami w firmie, rezerwacje towarów, braki magazynowe. Aktualizacja stanów magazynowych w czasie rzeczywistym. W pełni funkcjonalna, edukacyjna licencja. Program kompatybilny z systemem operacyjnym zaoferowanym w pkt 1.6.

1.9. Komputer z wyposażeniem	1	
Typ		Komputer Stacjonarny
Zastosowanie		– Komputer będzie stosowany do celów biurowych oraz do korzystania ze specjalistycznych narzędzi i programów wspierających proces diagnozy i doradztwa zawodowego – Procesor (CPU): – Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Oferowany komputer musi osiągać w teście wydajności : – a) CrossMark – co najmniej 1500 punktów lub – b) Procyon Office Productivity – co najmniej 5700 punktów, lub – c) Geekbench 6 Single-core – co najmniej 3800 punktów oraz multi-core – co najmniej 14 000 punktów; - test w oferowanej konfiguracji dołączyć do oferty – Płyta główna: • Wyjścia graficzne: HDMI, DisplayPort, • Zintegrowany układ audio, • Zintegrowana karta sieciowa Ethernet10/100/1000 Mbit, • Bezprzewodowa karta sieciowa WiFi 6, • Złącza wejścia/wyjścia na tylnym panelu: - Co najmniej: ○ DisplayPort x1, ○ HDMI x1,

		○ RJ-45 x1, ○ Złącze anteny WiFi x2, ○ Złącze audio x3, • Wymiary: Format mATX, – Pamięć RAM: • Pojemność całkowita: co najmniej 32 GB, – Pamięć masowa: • Pojemność: co najmniej 500 GB, • Format: M.2 • Interfejs: PCIe – Obudowa: zasilacz o mocy minimum 500 W, – Peryferia: zestaw bezprzewodowy klawiatura + mysz (wspólny odbiornik), klawiatura nisko profilowa, rozszerzone działanie klawiszy funkcyjnych (w kombinacji z klawiszem Fn) – głośność, uruchomienie kalkulatora, uruchomienie klienta poczta, uruchomienie przeglądarki, – Oprogramowanie systemowe: System operacyjny 64 bitowy Microsoft Windows 11 Pro w polskiej wersji językowej lub równoważny¹, – Oprogramowanie biurowe: Microsoft Office 2021 Home and Business PL lub równoważne². Komputer musi spełniać wymagania normy TCO min. wersja 9 lub równoważne. Zamawiający dopuszcza równoważność w tym zakresie, w takim przypadku oferowany komputer musi spełniać wszystkie poniższe wymagania: oznakowanie ekologiczne typu 1, wpieranie gospodarki o obiegu zamkniętym (celem tej gospodarki ma być przedłużenie żywotności produktów poprzez produkcję trwałych, naprawialnych produktów nadających się do modernizacji i recyklingu), odpowiedzialne pozyskiwanie minerałów (w tym minerałów konfliktowych i kobaltu), produkcja przyjazna środowisku poprzez redukcję substancji niebezpiecznych oraz odzyskiwanie materiałów w zakresie jak wyżej wspomniana norma. Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty.
1.10. Monitor	1	
		• Przekątna ekranu: 27 ", • Format ekranu monitora: 16:9, • Technologia panelu LCD: IPS, • Technologia podświetlenia: LED, • Wielkość plamki: nie gorzej niż 0,233 mm, • Rozdzielczość obrazu: 2560 x 1440 pikseli, • Częst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości: ≥75-Hz nie mniej niż 60Hz, • Jasność: ≥300 cd/m², • Kontrast (statyczny): co najmniej 1000:1, • Kontrast (dynamiczny): 20000000:1, • Czas reakcji matrycy: 1 ms 7 ms lub lepszy, • Kąt widzenia poziomy: co najmniej 178 °, • Kąt widzenia pionowy: co najmniej 178 °, • Wbudowane głośniki: 2 szt x 5W, • Złącze video(co najmniej): HDMI 2.0 - 1 szt. DisplayPort 1.4 - 1 szt., • Pozostałe złącza(co najmniej): Wyjście słuchawkowe - 1 szt.



		USB 3.2 Gen. 1 - 4 szt. USB Typu-C (z DisplayPort i Power Delivery) - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt., • Wbudowany hub USB: tak, • Mikrofon: tak, • Regulacja w pionie: tak, • Panel obrotowy (pivot): tak, • Możliwość pochylenia panelu: tak, – Montaż na ścianie (VESA): 100 x 100, – Gwarancja producenta: minimum 36 miesięcy. Monitor musi spełniać wymagania normy TCO min. wersja 9 lub równoważne. Zamawiający dopuszcza równoważność w tym zakresie, w takim przypadku oferowany monitor musi spełniać wszystkie poniższe wymagania: oznakowanie ekologiczne typu 1, wpieranie gospodarki o obiegu zamkniętym (celem tej gospodarki ma być przedłużenie żywotności produktów poprzez produkcję trwałych, naprawialnych produktów nadających się do modernizacji i recyklingu), odpowiedzialne pozyskiwanie minerałów (w tym minerałów konfliktowych i kobaltu), produkcja przyjazna środowisku poprzez redukcję substancji niebezpiecznych oraz odzyskiwanie materiałów w zakresie jak wyżej wspomniana norma. Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty. Monitor musi być wyprodukowany zgodnie z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych, potwierdzający spełnienie kryteriów środowiskowych w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych. Monitor musi posiadać certyfikat potwierdzający nieszkodliwość promieniowania niebieskiego z ekranu (np. TUV Eye Comfort lub równoważny, potwierdzający, że produkt został przebadany pod kątem jego wpływu na wzrok i spełnia określone kryteria komfortu).
1.11. Urządzenie wielofunkcyjne	1	
		– Przeznaczenie: mono/kolor - tekst i grafika, – Rodzaj urządzenia: wielofunkcyjne - druk/skan/kopia, – Technologia druku: atramentowa, – Format: A3+, – Ilość wkładów z atramentem: 4, – Wydajność tuszu czarnego: >= 7500 str. A4, – Wydajność tuszu kolorowego: >= 6000 str. A4, – Bezpośrednie wydruki z USB: tak, – Automatyczny druk dwustronny: tak, – Druk N-up (możliwość drukowania dwóch lub większej liczby stron na jednym arkuszu papieru) – Miesięczne obciążenie: >=12500 stron, – Szybkość drukowania mono/kolor: do 25 stron A4/min, – Wydruk bez marginesów, – Skaner dwustronny, – Pojemność podajnika głównego papieru: 250 arkuszy, – Automatyczny podajnik dokumentów (ADF): tak, – Możliwość drukowania kopert: tak, – Pojemność podajnika (koperty): do 10 sztuk, – Obsługiwane formaty nośników: A3, A3+, A4, A5, A6, B4, B5,

		B6, Letter, Legal, koperty (C4, C6, DL, Nr 10), – Ethernet - druk w sieci LAN: tak, – Wireless - druk przez wifi: tak, – Porty komunikacyjne: USB, Ethernet, Wireless. Wi-Fi Direct. – Gwarancja: minimum 24 miesiące (Gwarancja nie może stracić ważności w wyniku stosowania ponownie wykorzystanych/poddanych regeneracji materiałów zużywalnych)
		Urządzenie musi spełniać wymagania normy Blue Angel lub równoważne. Zamawiający dopuszcza równoważność w tym zakresie, w takim przypadku oferowane urządzenie musi spełniać wszystkie poniższe wymagania: – oznakowanie ekologiczne typu 1, – projekt przystosowany do rozmontowania i recyklingu, – użycie przynajmniej 5% plastiku z recyklingu, – wkłady przetestowane zgodnie z normami ISO – możliwość użycia papieru z recyklingu – funkcja automatycznego druku dwustronnego w urządzeniach z szybkością druku powyżej 19 stron/min w kolorze, lub 24 stron/min w trybie mono dla urządzeń dla użytkowników prywatnych, lub dla wszystkich urządzeń profesjonalnych – żywotność urządzenia i dostępność oficjalnych informacji na ten temat, – dostępność części zamiennych przez przynajmniej 5 lat po wycofaniu produktu z rynku, – możliwość wymiany części przez użytkownika, – użycie materiałów z recyklingu w opakowaniu, – zakaz użycia polimerów halogenowych i halogenowych związków organicznych w budowie urządzenia – ograniczenie użycia toksycznych substancji i metali ciężkich zgodnie ze ściśle określonymi normami, – ścisły limit emisji, – energooszczędność określona według norm i wzorów Energy Star. – Certyfikat i dokument wykazujący równoważność załączyć do oferty.
1.12. Bindownica	1	
		– Funkcja automatycznego centrowania kartek, – Przełącznik wielkości oprawy, – Podwójny uchwyt, – Dziurkowanie dokumentów w formacie A4 i A5, – Gwarancja producenta 24 miesiące.
1.13. Laminarka	1	
		– Rozmiar laminacji: do A3, – Grubość folii laminacyjnej: od 80 do 250 mikronów, – Liczba rolek – minimum 4, – Czas nagrzewania – max. 3 minuty, – Regulacja temperatury – możliwość regulacji z precyzją co 1 °C, – Prędkość laminacji – od 35 do 95 cm na minutę (w przybliżeniu 180 x folii A4 na godzinę), – Maksymalna grubość laminowanego dokumentu – 2 mm, – Tryby laminacji - Możliwa laminacja na zimno i gorąco z/lub bez carriera, – Funkcja cofania - Pozwala na wycofanie dokumentu w razie zacięcia, – Sygnał gotowości – dioda informująca o gotowości do pracy,



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		– Gwarancja producenta 12 miesięcy.
1.14. Gilotyna	1	
		– Długość cięcia – max. 360 mm, – Ilość jednorazowo ciętych kartek – min. 25 arkuszy papieru o standardowej gramaturze (80 g/m²), – Mechanizm do cięcia wąskich pasków, – Metalowa podstawa z antypoślizgowymi nóżkami, – Ergonomiczny uchwyt ostrza – Ułatwia operowanie ostrzem i zapewnia wygodę przy intensywnym użytkowaniu, – Automatyczny docisk i osłona - Mechanizm automatycznego docisku stabilizujący papier, osłona zabezpieczająca użytkownika przed kontaktem z ostrzem, – Linie z podziałką w mm wzdłuż linii cięcia, – Gwarancja producenta minimum 24 miesiące.
1.15. Niszczarka	1	
		– Ilość kartek niszczonych jednorazowo – min. 200 arkuszy A4 w trybie automatycznym, – Rozmiar cięcia - 4 x 38 mm, – Poziom bezpieczeństwa DIN: Dokumenty: Poziom P-4, zgodnie z normą DIN 66399 lub równoważną o minimalnych parametrach techniczno-eksploatacyjnych wymaganych przez Zamawiającego P-4, co oznacza odpowiednie bezpieczeństwo do niszczenia poufnych dokumentów. Karty: Poziom T-4, co zabezpiecza przed odzyskaniem danych zniszczonych kart, – Pojemność kosza – min. 25 litrów max. 68 litrów, – Cykl pracy ciągłej – min. 12 minut, – Funkcja niszczenia dodatkowych materiałów – zszywki, spinacze biurowe, płyty CD, – Gwarancja producenta 24 miesiące, dodatkowo gwarancja na noże tnące 20 lat.
1.16. Słuchawki	1	
		– Rodzaj – wokółuszne zapewniające pełne pokrycie ucha, zwiększając komfort i izolację od dźwięków zewnętrznych, – Komunikacja – bezprzewodowe, – Typ transmisji – Bluetooth z opcją sparowania za pomocą NFC, – Czas pracy – do 30 h na jednym ładowaniu przy aktywnej redukcji szumów, – Regulacja głośności - Wbudowane sterowanie dotykowe na nausznicach,



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		– Etui ochronne, – Wbudowany mikrofon, – Aktywna redukcja szumów, – Odpinany kabel, – Gwarancja producenta 24 miesiące.
1.17. Kamera	1	
		– Rozdzielczość obrazu: 4K, – Typ matrycy: CMOS, – Nośnik danych: XAVC S 4K (100 Mb/s): karta pamięci SDHC (od 4 GB wzwyż, UHS-I klasy U3 lub wyższej) / karta pamięci SDXC (UHS-I klasy U3 lub wyższej), XAVC S 4K (60 Mb/s): karta pamięci SDHC (od 4 GB wzwyż, klasy 10 lub wyższej) / karta pamięci SDXC (klasy 10 lub wyższej), XAVC S HD: karta pamięci SDHC (od 4 GB wzwyż, klasy 10 lub wyższej) / karta pamięci SDXC (klasy 10 lub wyższej), AVCHD, fotografie: Memory Stick PRO Duo (Mark 2), Memory Stick PRO-HG Duo, Memory Stick XC-HG Duo, karta pamięci SD / SDHC / SDXC (klasy 4 lub wyższej), – Nagrywanie w HD: tak, – Ogniskowa [mm] : f=26,8–536,0 mm (16:9), – Przysłona [f/]: f2,0–3,8, – Zoom optyczny: co najmniej 20x, – Zoom cyfrowy: co najmniej 250x, – Typ ekranu: Panoramiczny (16:9) >= 7,5 cm (3,0”), – Ekran dotykowy: tak, – Polskie menu: tak, – Autofokus: System AF z detekcją kontrastu, – Rozdzielczość zdjęć [mpx]: L: 16,6 megapiksela 16:9 (5440 x 3056), 12,5 megapiksela 4:3 (4080 x 3056), M: 8,3 megapiksela 16:9, (3840 x 2160), 6,2 megapiksela 4:3 (2880 x 2160), S: 2,1 megapiksela 16:9 (1920 x 1080), 0,3 megapiksela 4:3 (640 x 480), – Migawka: obejmująca zakres 1/25–1/10 000 sek., – Lampa: Przedbłysk TTL, – Dźwięk: Wbudowany mikrofon z funkcją zoom, – Złącze mikrofonowe: tak, – Złącze słuchawkowe: stereo mini jack, – Złącza: Kompozytowe wyjście wideo (przewód AV sprzedawany oddzielnie), – Wi-Fi: tak, – Bezprzewodowa praca zdalna: tak, – Karta pamięci kompatybilna z urządzeniem o pojemności co najmniej 256 GB, prędkość zapisu/odczytu nie mniej niż 100 MB/s, – Gwarancja producenta 24 miesiące.
1.18. Aparat fotograficzny	1	
		– Rodzaj aparatu: cyfrowy, bezlusterkowy z wymienną optyką, – Rozdzielczość matrycy[mpx]: >= 24, – Typ matrycy: CMOS, – Rozmiar matrycy: APS-C, – Format zapisu: RAW / C-RAW, RAW, HEIF, JPEG, MP4, – Bezprzewodowa praca zdalna: tak, – WiFi: tak, – Pamięć: Jedno gniazdo SD/SDHC/SDXC UHS-I, – Mocowanie statywowe: tak, – Wydajność akumulatora: >= 400 zdjęć przy włączonym ekranie oraz >= 300 zdjęć przy korzystaniu z wizjera,



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		– Czas otwarcia migawki [s] : mechaniczna: 30 s - 1/4000 s, Bulb; elektroniczna: 30 s - 1/8000 s, Bulb, – Pomiar światła: 384-strefowy TTL, – Typ ekranu: dotykowy, co najmniej 2.95 cala, format obrazu 3:2, regulacja jasności, – Rozdzielczość ekranu: $\geq 1,6$ mln, – Obracany ekran: tak, – Wizjer: OLED, $\geq 2.360.000$, korekta dioptrii od -3 do +1, – Autofokus: Dual Pixel CMOS AF, piksele detekcji fazy wbudowane w matrycę, – Tryby ekspozycji: program AE, priorytet migawki, priorytet przysłony, tryb manualny, Bulb, filmowanie, – Czułość ISO: Auto, 100-32000 w skoku co 1/3 lub 1 EV, rozszerzalne do 51200, – Balans bieli: Auto (priorytet bieli lub klimatu sceny), Światło dzienne, Cień, Chmury, Światło żarówki, Światło jarzeniowe, Lampa błyskowa, – Lampa błyskowa: Wbudowana lampa błyskowa o liczbie przewodniej 6 (dla ISO 100) – Samowyzwalacz oferujący przynajmniej 2 nastawy: 10 lub 2 s opóźnienia, – Migawka: elektroniczna i mechaniczna, – Zdjęcia seryjne: Migawka mechaniczna z elektroniczną pierwszą kurtyną: ≥ 12 kl/s, Migawka elektroniczna: do 15 kl/s ze śledzeniem AF, – Filmowanie: MP4: 4K lub Full HD (H.264 4:2:0/8-bit lub H.265 4:2:2/10-bit); maks. 4K UHD (16:9) 3840 x 2160 (23.98, 25, 29.97 kl/s) kompresja międzyklatkowa (IPB), – Wyjście HDMI: mikro HDMI (typu D), – Złącza: USB 2.0 (złącze USB-C), mikro HDMI (typu D), wejście mikrofonu mini-jack (3.5 mm) stereo, – W zestawie obiektyw zmiennoogniskowy o zakresie ogniskowych co najmniej 18-45mm, jasności co najmniej f/6,3, ze stabilizacją optyczną, – Karta pamięci kompatybilna z urządzeniem o pojemności co najmniej 256 GB, prędkość zapisu/odczytu nie mniej niż 100 MB/s, – Gwarancja producenta 24 miesiące.
1.19. Projektor	1	
		– Technologia: LCD, – Żywotność lampy: ≥ 4500h, – Żywotność lampy (tryb oszczędny): ≥ 7500h, – Jasność: ≥ 1900, – Kontrast: nie mniejszy niż 35000:1, – Rozdzielczość optyczna: nie niższa niż 3840 x 2160, – Informacje dodatkowe: Pozioma i pionowa korekcja geometrii obrazu, – Komunikacja: Wi-Fi, – Złącza: HDMI, – Moc lampy: co najmniej 200 W, – Standard obrazu: 4K, – Poziom hałasu: ≤ 36 dB, – Gwarancja producenta 24 miesiące, dodatkowa gwarancja na źródło światła 36 miesięcy lub 3000 h, w zależności co upłynie pierwsze.
1.20. Tablica multimedialna	1	



		– Przekątna: nie mniej niż 85.6", 217.4cm, – Panel: VA LED, – Rozdzielczość fizyczna: 3840x2160 (4K), – Format obrazu: 16:9, – Jasność: 350 cdm² z panelem dotykowym, – Kontrast statyczny: 4000:1, – Czas reakcji: 8ms, – Kąty widzenia: nie gorszy niż $\triangleright 178^\circ \triangle 178^\circ$, – Powierzchnia robocza szer. x wys.: 1895 x 1066mm, 74.6 x 42", – Synchronizacja pozioma : 30 - 135KHz, – Kolory: 1.07B, – Plamka: 0.493mm, – Orientacja: pozioma, – Redukcja niebieskiego światła: tak, – Języki menu : PL, – Przyciski: Zasilanie, Wskaźnik zasilania, Czujnik zdalny, Czujnik światła, – Obsługiwane systemy operacyjne, – WiFi: tak (Moduł WiFi 6 OWM002 - Dwuzakresowy moduł WiFi (2,4 GHz / 5 GHz), – Porty USB: 4x v.3.2 (Gen 1, 5Gbit), 1x USB-C v.3.2 (Gen 1, 5Gbit)), – Analogowe wejścia sygnału: VGA x1, – Cyfrowe wejścia sygnału: HDMI x3, USB-C x1, – Wyjścia audio: Głośniki wbudowane, Mini jack x1, S/PDIF (Optical) x1, – Cyfrowe wyjścia sygnału: HDMI x1, – Sterowanie: IR x1, RS-232c x1 (DSUB 9pin), RJ45 (LAN) x1 (LAN Control), – Wejścia audio: Mini jack x1, – Gwarancja producenta 5 lat.
1.21. Zestaw specjalistycznych programów wspierających świadczenie usług indywidualnych niezbędnych do pracy dla konsultanta ds. doradztwa zawodowego	1	
		Zestaw znormalizowanych testów psychologicznych dostępnych w formie papierowej i w formie programu komputerowego, przeznaczony dla osób w wieku od 15 lat wzwyż, z uwzględnieniem specyfiki pracy z młodzieżą i dorosłymi. Zestaw obejmujący narzędzia diagnostyczne wspierające doradztwo zawodowe poprzez umożliwienie indywidualnej diagnozy predyspozycji zawodowych, zainteresowań i kluczowych kompetencji, w tym kwestionariusze i testy, które spełniają następujące funkcje: 1. Kwestionariusz preferencji zawodowych – narzędzie do diagnozy

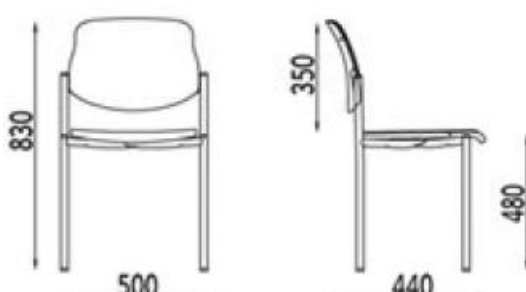


		preferencji w zakresie zainteresowań czynnościami zawodowymi i warunkami pracy. Umożliwia generowanie listy zawodów preferowanych i odradzanych. 2. Test samooceny zainteresowań zawodowych – umożliwia użytkownikowi samodzielne określenie i klasyfikację zainteresowań związanych z wyborem zawodu, wspierając wytyczanie indywidualnej ścieżki edukacyjno-zawodowej. 3. Test kreatywności – ocenia poziom kreatywności użytkownika oraz aspekty związane z wyborem ścieżki kariery zawodowej. 4. Test kompetencji filarów sukcesu – diagnozuje kluczowe kompetencje, takie jak myślenie twórcze, zarządzanie czasem, myślenie logiczne, ciągłe doskonalenie wiedzy i umiejętności oraz obsługa komputera. Wyniki pozwalają na zidentyfikowanie mocnych stron oraz obszarów do rozwoju. 5. Test przedsiębiorczości – zawiera pytania dotyczące cech osobowości, umiejętności i kompetencji istotnych w działalności przedsiębiorczej. 6. Test analizy zasobów użytkownika metodą SWOT – umożliwia ocenę mocnych i słabych stron użytkownika w kontekście planowania kariery zawodowej oraz uczenia się przez całe życie. 7. Test samodzielności – ocenia zdolność do podejmowania i realizacji decyzji w sposób niezależny. Wymagania dodatkowe: – Narzędzia powinny być znormalizowane i dostosowane do polskich standardów psychometrycznych. – Materiały powinny być opracowane w oparciu o aktualne wymagania w zakresie doradztwa zawodowego. – Testy powinny być łatwe w obsłudze i dostosowane do pracy indywidualnej z klientem. – Wymaga się aby licencje zapewniały dostęp do przedmiotowych programów dla 10 stanowisk przez okres 5 lat. Zestaw programów powinien być kompatybilny z systemem operacyjnym oraz pakietem biurowym oferowanym w pkt 1.9
1.22. Zestaw specjalistycznych programów wspierających świadczenie usług grupowych niezbędnych do pracy dla konsultanta ds. doradztwa zawodowego	1	
		Zestaw narzędzi przeznaczonych do realizacji doradztwa zawodowego w szkołach ponadpodstawowych, wspierający kompleksowe podejście do



		przygotowania młodzieży do świadomego wyboru ścieżki edukacyjno-zawodowej. W skład zestawu wchodzi narzędzia, które umożliwiają prowadzenie grupowych zajęć dla uczniów. Wśród nich: 1. Multimedialny program doradczy – Interaktywne prezentacje multimedialne przedstawiające kluczowe aspekty różnorodnych zawodów, wymagania, środowisko pracy oraz perspektywy zawodowe. Zawierają informacje na temat zadań i codziennych obowiązków w danym zawodzie, opis predyspozycji i wymagań, jakie musi spełniać kandydat do danego zawodu, warunki podjęcia pracy w zawodzie, perspektywy rynku pracy, sektory gospodarki zatrudniające pracowników z danej branży oraz możliwości awansu zawodowego. – Licencja bezterminowa na 20 stanowisk. 2. Program planowania kariery – Program zawierający scenariusze zajęć z doradztwa zawodowego wraz z testami preferencji i predyspozycji zawodowych. – Licencja: bezterminowa na 15 stanowisk. 3. Gra wspierająca regulację emocji – Narzędzie wspomagające regulację emocji, idealne dla konsultantów ds. doradztwa zawodowego pracujących nad kompetencjami emocjonalnymi. Wzmacnia umiejętności emocjonalne i społeczne, wspiera samoocenę oraz inteligencję emocjonalną. Dostosowane do zajęć indywidualnych i grupowych (do 4 osób). 4. Gra doradcza – Narzędzie doradcze dla osób stojących przed wyborem ścieżki kariery lub poszukujących zmiany zawodowej, ułatwiające budowanie strategii działania zawodowego. Zestaw programów powinien być kompatybilny z systemem operacyjnym oraz pakietem biurowym oferowanym w pkt 1.9
--	--	---

Część II.: Wyposażenie pracowni informatycznej (SWZ poz.: 2.1.,2.2.)

Nazwa	Ilość	Wymagane minimalne parametry
2.1. Boksy stanowiskowe do pracowni informatycznej	62	
		Boks o konstrukcji płytowej z płyty laminowanej o grubości 18 mm. Widoczne krawędzie wykończone okleiną PCV 1 mm. Ścianki boczne wysunięte o 30 cm od końca blatu (nie widać osoby siedzącej obok). Przepust kablowy w każdym blacie biurka z zaślepką. Możliwość łączenia poszczególnych boksów ze sobą. Elementy składowe: - blat roboczy (100 x 60 cm) [x1] - ścianka boczna (140h cm) [x2] - ścianka czołowa płytowa [x1] Wykonawca zobowiązany jest do montażu boksów stanowiskowych w wyznaczonych przez Zamawiającego salach. Gwarancja producenta: 24 miesiące.
2.2. Krzesła do boksów stanowiskowych	62	
		Krzesło tapicerowane  *Rysunek ma charakter poglądowy Wymiary siedziska: 460 x 450 mm. Siedzisko i oparcie – profilowana sklejka bukowa o grubości min. 6mm, pokryta pianką tapicerską o gęstości 21-25 kg/m3 i grubości min. 35mm. Tkanina obiciowa – syntetyczna 100% poliester. gramatura 320-380 g/m2, wytrzymała na ścieranie min. 150tyś. cykli Martindale, kolor niebieski lub szary. Cztery nogi – spawane z rurek stalowych o średnicy 25x1,5 mm, zakończone zatyczkami. zapobiegającymi rysowaniu podłogi. Nogi stężone krzyżakowo pod siedziskiem. Podstawa metalowa, malowana farbą proszkową w kolorze aluminium. Możliwość sztaplowania – układania krzeseł w pionie – min. 6 szt. Dopuszczalna różnica wymiarów: +/-5%, Gwarancja producenta: 24 miesiące.



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

Część III.: Doposażenie warsztatu (SWZ poz.: 3.1.-3.6.)

Nazwa	Ilość	Wymagane minimalne parametry
3.1. Wózek masztowy ręczny	1	Nośność wózka - nie mniej niż 500 kg (wskazane 1000 kg); Wysokość podnoszenia – max 2500 mm; Regulowane widły o długości min 1150 mm, wysokości min 85 mm max 1600 mm; Podnoszenie poprzez pompowanie dyszla lub naciśnięcie pedału nożnego; Gwarancja producenta: minimum 24 miesiące.
3.2. Zestaw narzędzi ręcznych	4 kpl	Zestaw kluczy ręcznych • min 250 max 310 elementów ułożonych w min. 7 szufladach; • min. 72 zębowa konstrukcja zapadkowa; • aluminiowa szafka, wodoodporna; • wzmocnione prowadnice oraz kulkowy mechanizm ślizgowy. Każda szuflada wyposażona dodatkowo w indywidualną blokadę; • wózek zamykany na kluczyk. Wymagania dotyczące szafki: • blokada szuflad - zapobiegającą przypadkowemu otwarciu się szuflady, otwieranie za pomocą zwolnienie blokady poprzez przycisk; • centralny zamek z dwoma kluczami; • hamulec kół za pomocą którego można zatrzymać szafkę w ustalonej pozycji; • ergonomiczne uchwyty zintegrowane z blatem; • w pełni wysuwane szuflady na łożyskach; • wózek wyposażony w 4 kółka, koła skrętne wyposażone w hamulce; • schowek składający się z dwóch przegródek, jeden schowek w pozycji pionowej w wysuwanej szufladzie, oraz drugi w postaci tacki, zamykane na klucz, posiadające miękką matę na dnie, zapobiegającą ślizganiu się elementów. Przykładowe wyposażenie szuflad: PIERWSZA SZUFLADA Klucze wykonanie z prawdziwej wzmocnionej stali. W zestawie m.in grzechotki, klucze nasadowe, wkręta precyzyjne, przedłużki. DRUGA SZUFLADA Klucze płasko-oczkowe, płaskie, oczkowe wygięte itp. wykonane ze stali chromo-wanadowej: • szeroka gama rozmiarów od 6 - 27 mm TRZECIA SZUFLADA Różnego rodzaju śrubokręty, w tym izolowane do prac związanych z elektrycznością: • śrubokręty płaskie + śrubokręty gwiazdkowe w różnych rozmiarach;



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		• zestaw śrubokrętów ze stali chromowo-wanadowej (CrV) lub równoważnej. Rękojeści wykończone gumowym materiałem zwiększającym pewność chwytu; • końcówki wkrętaków namagnesowane; • w zestawie komplet śrubokrętów do pracy z elektrycznością, gruba guma zabezpieczająca operatora. CZWARTA SZUFLADA Praktyczny zestaw różnego rodzaju np: • szczypce, kombinerki, młotek; • narzędzia zakończone gumowymi rączkami z antypoślizgową powłoką. PIĄTA SZUFLADA Zestaw do wyciskania tłoczków hamulcowych: • w zestawie dwie prasy (prawo i lewo skrętna), dwie różnego kształtu belki do zapierania prasy o siodło zacisku oraz adaptery; • wykonane ze wzmocnionej stali. SZÓSTA SZUFLADA Szczypce do opasek zaciskowych: • szczypce do opasek zaciskowych z linką; • szczypce do opasek z obrotowymi szczękami; • szczypce do opasek z obrotowymi ponacinanymi szczękami; • specjalnie wyprofilowany, odgięty szpikulec; • szczypce do wąskich opasek zaciskowych; • wkrętak uniwersalny krzyżowy + płaski; • ściągacz do giętkich przewodów; • wygięte szczypce do wąskich opasek zaciskowych. SIÓDMA SZUFLADA Powinna zawierać m.in. ściągacze do sprężyn. Dostosowane do wszystkich typów sprężyn w kolumnach McPhersona oraz sprężyn niezależnych. Dodatkowo: • ściągacze do łożysk; • uchwyt ułatwiający przemieszczanie szafki; • ergonomiczny uchwyt zintegrowany z boczną ścianką, solidnie przymocowany, ułatwiający transport; • pojemne schowki zamykane na kluczyk; • pojemny schowek, składający się z dwóch części, po otwarciu szuflady jeden ze schowków u góry w postaci tacki, natomiast drugi boczny, o dużych wymiarach w pionie; • schowek zabezpieczony zamkiem na klucz; • na dnie schowków wyłożony miękki materiał; • solidny, metalowy, duży blat roboczy; Praktyczny blat wyposażony w 6 schowków o różnych wymiarach i kształtach Wymiary blatu:
--	--	---



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		- długość: min. 60 cm – max. 80 cm; - szerokość: min. 40 cm – max. 60 cm; - Waga min 80 max 100 kg; - Minimalne wymiary szafki z zamkniętymi półkami (dł x sz x wys) 103,5 x 46 x 96,5 cm; Gwarancja producenta: minimum 24 miesiące.
3.3 Przyrząd kłowy podstaw	1	MATERIAŁ: żeliwo i stal hartowana; Maksymalny rozstaw kłków: 200 mm Wysokość osi koników: min 50mm Wymiary podstawy: 350x110 mm Przesuw konika: min. 8 mm Gwarancja producenta: minimum 24 miesiące.
3.4 Układ kierowniczy ze wspomaganie	1	Stanowisko przeznaczone do demonstracji funkcjonowania układu kierowniczego ze wspomaganie elektrycznym. Główne komponenty: kolumna kierownicza z zespołem przegubów, przekładnia kierownicza zębatkowa, dźwignia zmiany oporu przekładni, silnik elektryczny wspomaganie, sterowni systemu wspomaganie, kierownica samochodowa. Dane techniczne max pobór mocy 500W, napięcie zasilania 12VDC. Gwarancja producenta: minimum 24 miesiące.
3.5 Analizator spalin	3	Wyposażenie: czujnik O₂, czujnik CO z kompensacją H₂, pomiar CO w otoczeniu, sensor ciśnienia +- 100mbar, pomiar temperatury, sonda do pobierania próbek gazu ze stałą rurą próbkowania o średnicy 250mm i węzem długości 1,5 m i pomiarem temperatury spalin do 650 st. C port podczerwieni zapewniający komunikację z drukarką termiczną, wbudowany akumulator litowo – jonowy, gniazdo Micro-SD do eksportu danych, złącze Mini – USB do podłączenia do komputera oraz ładowania, certyfikat kalibracji producenta. Gwarancja producenta: minimum 36 miesięcy.



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

Część IV.: Zakup i dostawa skanera 3D krótkiego i średniego zasięgu.

Nazwa	Ilość	Wymagane minimalne parametry
4.1. Skaner 3D krótkiego i średniego zasięgu	1	Skaner 3D o poniższych parametrach technicznych: • głowice skanera zbudowane z co najmniej 2 kamer współpracujących ze sobą o rozdzielczości, co najmniej 5 Mpix każda i co najmniej jednego źródła niebieskiego światła LED o długości fali w zakresie, co najmniej od 445 do 500 nm umożliwiającego pomiary w każdych warunkach oświetleniowych, • dokładność pomiaru nie gorsza niż 0.04 mm, ze względu na mobilną pracę systemu, odstęp od obiektu mierzonego nie większy niż 500 mm (możliwa tolerancja +/- 10 %), • głowica skanująca skanera musi być umieszczona na stabilnym statywie, • weryfikacja dokładności według VDI2634/część 3 lub równoważnej, spełniającej wymagania dotyczące kalibracji optycznych systemów pomiarowych 3D, wykonywana na miejscu dostawy po instalacji urządzenia u Zamawiającego (na wzorcach certyfikowanych przez laboratorium akredytowane) - wzorcowe certyfikaty należy dostarczyć wraz z Ofertą, • certyfikowane wzorce kalibracyjne do kalibracji skanera, • ze względu na mobilność skanera, waga głowic pomiarowych nie może przekraczać 3 kg, • przewód łączący głowicę z modułem obliczeniowym umożliwiającym ciągłą płynną pracę podczas realizacji zadań pomiarowych o długości co najmniej 5 metrów (możliwa tolerancja +/- 10 %), • dedykowany statyw z głowicą obrotową do mocowania głowicy pomiarowej, • niezbędny moduł do skanera umożliwiający pracę z automatycznym stolikiem obrotowym o średnicy, co najmniej 250 mm i nośności minimum 15 kg, możliwość ustawienie kąta i ilość ruchów które są sterowane z modułu skanera, Funkcje oprogramowania: • wszystkie funkcje oprogramowania w języku polskim, • dobieranie odpowiedniego natężenia światła podczas skanowania w trybie automatycznym i manualnym, • możliwość sterowania głowicą skanującą, automatycznym stolikiem obrotowym oraz



		programem do analizy uzyskanych danych, • automatyczne łączenie pojedynczych skanów w celu uzyskania danych większego obiektu niż wymagany obszar pomiarowy bez wykorzystania stolika obrotowego, wszystkie skany muszą być automatycznie połączone bez ingerencji operatora, możliwość skanowania obiektów, co najmniej trzy razy większych od wykorzystywanego pojedynczego obszaru pomiarowego zachowując wymaganą dokładność systemu, • obliczanie współrzędnych 3D, • generowanie ostrzeżeń Użytkownika o zbyt dużym ruchu podczas skanowania (sensora lub detalu skanowanego), • automatyczne wycinanie tła (w pojedynczych kolejnych skanach), które nie jest celem skanowania, np. stolika obrotowego podczas wykonywania skanów, czyli oprogramowanie musi posiadać funkcje zbierania danych obiektu skanowanego nie wykorzystując jego modelu CAD, • czas pojedynczych skanów musi być nie dłuższy niż 3 sekundy, • czas ukazania chmur punktów pojedynczych skanów w oknie oprogramowaniu po wykonaniu skanu nie może przekraczać 3 sekund (licząc od momentu wyzwolenia skanu po wyświetlenie na żywo w oknie programu skanera chmury punktów tego skanu), • automatyczna kontrola kalibracji, transformacji skanów, dla każdego pojedynczego pomiaru, • automatyczne łączenie skanów kierunkowych bezpośrednio po wykonaniu pojedynczego skanu bez ingerencji użytkownika, • możliwość skanowania w minimum dwóch seriach pomiarowych (np. podczas pomiaru dwóch stron skanowanego detalu), • automatycznego łączenie skanów wykorzystując geometrię skanowanego bez ingerencji użytkownika, • wyświetlanie podglądu danych z obu kamer w oknie programu w czasie nie dłuższym niż 3 sekundy, w celu podglądu planowanego pozyskania danych z dwóch kamer głowicy skanującej, • automatyczna zamiana pozyskanych chmur punktów z wszystkich pojedynczych skanów na siatkę trójkątów STL w jednym oprogramowaniu, bez konieczności ingerencji w pojedyncze skany, • tworzenie tabel z wynikami,
--	--	--



		• obliczanie i wizualizacja wyników tolerancji położenia i kształtu (np. płaskości), • instalacja na dowolnej ilości komputerów przeglądarki do prowadzenia dalszych analiz i obliczeń z strony dostawcy lub producenta z możliwością: ○ otwierania wyników skanowania wraz ze zdjęciami pomiarowymi wygenerowanymi w oprogramowaniu podczas skanowania, ○ obróbki siatki trójkątów z możliwością interpolacji dziur, rozrzadzanie, wygładzanie, ○ analizy tolerancji położenia i kształtu, ○ zwymiarowania elementów geometrycznych np. długość, kąt. itp., ○ wizualizacji wyników pomiarowych na zdjęciach uzyskanych podczas skanowania, ○ tworzenia tabel z wynikami. • dedykowany niezbędny moduł do inżynierii odwrotnej do tworzenia modeli 3D i kompatybilny z programami CAD (przeznaczenie do edukacji oraz badań naukowych), • Skaner 3D oraz dostarczone niezbędne oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego producenta. • Skaner musi spełniać wymogi CE, potwierdzone dołączonym certyfikatem CE lub równoważnym. Certyfikat CE lub deklaracja zgodności CE lub inny równoważny dokument poświadczający, że oferowany sprzęt spełnia wszystkie zasadnicze wymagania zawarte w poszczególnych dyrektywach nowego podejścia przewidujących oznakowanie CE. Przez certyfikat równoważny Zamawiający rozumie certyfikat analogiczny co do zakresu z certyfikatami wskazanymi z nazwy, który potwierdza spełnianie normy charakteryzującej się cechami właściwymi dla normy wymienionej przez Zamawiającego, wystawiony przez niezależny podmiot uprawniony do wystawiania certyfikatów. Dostawca musi dostarczyć instrukcję obsługi dla użytkownika w języku polskim w wersji papierowej lub elektronicznej. • Gwarancja na wszystkie elementy skanera będącego przedmiotem postępowania, co najmniej 24 miesiące od dnia podpisania protokołu odbioru. Serwis gwarancyjny musi być świadczony przez autoryzowany serwis producenta. Czas reakcji serwisu na zgłoszenie rozumiany, jako dojazd serwisanta do siedziby Zamawiającego to maksymalnie 3 dni robocze.
--	--	--



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

		- Darmowe wsparcie techniczne w okres gwarancji realizowane w języku polskim przez dedykowanego konsultanta w dni robocze w godzinach 08.00 do 15.00. - Szkolenie w zakresie obsługi urządzenia przeprowadzone w języku polskim w siedzibie Zamawiającego w wymiarze trzech dni roboczych, potwierdzone stosownym zaświadczeniem lub certyfikatem. - Dostawca dokona instalacji, kalibracji oraz uruchomienia urządzenia w pracowni zawodowej dla Technika informatyka, podczas którego zostanie sprawdzona prawidłowość działania przez Zamawiającego.
--	--	---

ⁱ¹⁾ Warunki równoważności dla certyfikatu ISO 9001 (System Zarządzania Jakością):

Podstawowe wymagania:

- Certyfikat równoważny musi potwierdzać, że producent wdrożył system zarządzania jakością zapewniający:
 - Planowanie, kontrolę i monitorowanie procesów produkcyjnych.
 - Minimalizowanie błędów i defektów w procesie produkcji.
 - Spełnienie wymagań klientów oraz przepisów prawa dotyczących jakości produktów.

Warunki równoważności:

- Certyfikat równoważny musi być wystawiony przez akredytowaną jednostkę certyfikującą.
- Certyfikat musi obejmować zarządzanie jakością w zakresie produkcji sprzętu IT.
- Dokumentacja musi wskazywać zgodność z podstawowymi zasadami zarządzania jakością (np. ciągłe doskonalenie, orientacja na klienta).

Warunki równoważności dla certyfikatu ISO 27001 (Zarządzanie Bezpieczeństwem Informacji):

Podstawowe wymagania:

- Certyfikat równoważny musi potwierdzać, że producent wdrożył system zarządzania bezpieczeństwem informacji, obejmujący:
 - Ochronę danych wrażliwych (np. informacje o produktach, dane klientów).
 - Identyfikację i zarządzanie ryzykiem związanym z bezpieczeństwem informacji.
 - Wdrożenie odpowiednich polityk, procedur i środków technicznych.

Warunki równoważności:

- Certyfikat równoważny musi dotyczyć zarządzania bezpieczeństwem informacji w obszarze produkcji i obsługi urządzeń IT.
- Dokumentacja musi zawierać szczegółowy opis procedur dotyczących ochrony danych i zarządzania ryzykiem.
- Akredytowana jednostka certyfikująca powinna potwierdzić zgodność równoważnego systemu z międzynarodowymi standardami bezpieczeństwa.

Warunki równoważności dla certyfikatu ISO 14001 (Zarządzanie środowiskowe):

Podstawowe wymagania:

Certyfikat równoważny musi potwierdzać, że producent wdrożył system zarządzania środowiskowego, obejmujący co najmniej produkcję lub projektowanie lub rozwój – urządzeń lub systemów lub rozwiązań informatycznych.

Warunki równoważności:



1. Certyfikat równoważny musi być wystawiony przez akredytowaną jednostkę certyfikującą zgodnie z zasadami międzynarodowych norm (np. IAF – International Accreditation Forum).
2. Akredytowana jednostka certyfikująca powinna potwierdzić zgodność równoważnego systemu z wymaganiami IOSO 14001.
3. Oferent zobowiązany jest do załączenia szczegółowego opisu równoważnego systemu i dokumentów, które potwierdzają zgodność z wymaganymi standardami ISO.

Ogólne warunki równoważności dla wszystkich certyfikatów ISO:

1. Certyfikat równoważny musi być wystawiony przez akredytowaną jednostkę certyfikującą zgodnie z zasadami międzynarodowych norm (np. IAF – International Accreditation Forum).
2. Certyfikaty muszą być aktualne i obejmować procesy produkcyjne i/lub operacyjne związane z oferowanym sprzętem.
3. Oferent zobowiązany jest do załączenia szczegółowego opisu równoważnego systemu i dokumentów, które potwierdzają zgodność z wymaganymi standardami ISO.

²⁾ Warunki udzielenie licencji na oprogramowanie oraz warunki zamienności oprogramowania z rodziny Microsoft wymienione w pkt 1.9:

- a. licencja musi być najnowszą, możliwą do nabycia od producenta, zakupiona w autoryzowanym kanale dystrybucyjnym,
- b. licencja nieograniczona czasowo ani funkcjonalnie.

Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktów równoważnych do wyspecyfikowanej licencji Microsoft.

Minimalne wymagania dla licencji równoważnej:

- a. licencja równoważna nie może zakłócić pracy środowiska systemowo - programowego Zamawiającego,
- b. licencja równoważna musi w pełni współpracować z systemami Zamawiającego, opartymi o dotychczas użytkowane oprogramowanie Microsoft Windows,
- c. licencje równoważne muszą zapewniać pełną, równoległą współpracę w czasie rzeczywistym i pełną funkcjonalną zamienności oprogramowania równoważnego z wyspecyfikowanym oprogramowaniem Microsoft w tym m.in.:
 - o Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet,
 - o Publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa,
 - o Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet,
 - o Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat),
 - o Dostępność buildów ze strony producenta systemu operacyjnego,
 - o Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.(dotyczy systemu operacyjnego),
 - o Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie,
 - o Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi),
 - o Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym,
 - o Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,
 - o Zabezpieczony hasłem dostęp do kont użytkowników (dotyczy systemu operacyjnego),
 - o Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,



- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,
 - Wsparcie dla architektury 64 bitowej,
 - Pakiet oprogramowania biurowego do zastosowań biznesowych zawierający:
 - edytor tekstu,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - edytor prezentacji,
 - klient poczty elektronicznej.
 - System operacyjny oraz pakiet oprogramowania biurowego muszą być w pełni kompatybilne i w pełni współpracować z systemem/systemami specjalistycznych programów zaoferowanych w pkt 1.21 oraz 1.22. tzn: musi pozwalać na prawidłowe uruchomienie każdej funkcji programów oraz obsługę plików wygenerowanych w zaoferowanych programach bez dodatkowego działania ze strony Użytkownika (np. konwersja plików, uruchomienie innej aplikacji emulującej etc.).
1. W przypadku zaproponowania licencji równoważnej Wykonawca przeprowadzi na własny koszt instalację, konfigurację i integrację dostarczonego produktu. Wykonawca przeprowadzi migrację wszelkich danych i konfiguracji zapewniając identyczne funkcjonowanie całego środowiska w stosunku do aktualnego środowiska. Przerwa w działaniu aktualnie eksploatowanego środowiska produkcyjnego nie może wynieść więcej niż 5 godzin.
 2. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę licencji równoważnej Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane licencje.
 3. W przypadku, gdy zaoferowana przez Wykonawcę licencja równoważna nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego i/lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu licencji równoważnych.
 4. Licencja równoważna dostarczana przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia/gwarancji producentów używanego i współpracującego z nim oprogramowania u Zamawiającego.
 5. Licencja równoważna dostarczana przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie licencji równoważnych, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie licencji równoważnych, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.
 6. Zastosowanie rozwiązania równoważnego nie może ograniczyć funkcjonalności posiadanego systemu przez Zamawiającego i nie może powodować konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów dla Zamawiającego.
 7. W przypadku dostarczania licencji równoważnej względem wyspecyfikowanej przez Zamawiającego Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że dostarczona licencja spełnia wszystkie wymagania.
 8. Dopuszcza się możliwość wezwania Wykonawcy do udostępnienia próbek oferowanych systemów, dla celów wykonania testów w środowiskach Zamawiającego. Sprawdzenie to, będzie polegać na przeprowadzeniu testów w warunkach odzwierciedlających środowiska produkcyjne na sprzęcie Zamawiającego, z użyciem urządzeń peryferyjnych Zamawiającego, na plikach, arkuszach, bazach danych i dokumentach Zamawiającego. Testowane będą opisane w wymaganiach OPZ funkcje, wobec których Zamawiający powziął wątpliwość o ich zgodności z wymaganiami. W tym celu Wykonawca na każde wezwanie Zamawiającego dostarczy/udostępni Zamawiającemu, w terminie 2 roboczych dni od daty otrzymania wezwania, po jednym egzemplarzu wskazanego systemu równoważnego. W odniesieniu do tych systemów mogą zostać dostarczone licencje tymczasowe, w pełni zgodne z oferowanymi. Nieprzedłożenie oferowanego systemu równoważnego do



Nr sprawy SR.272.d.04.2025.MD

przetestowania w ww. terminie zostanie potraktowane, jako negatywny wynik sprawdzenia. Po wykonaniu testów, dostarczone do testów egzemplarze systemu będą zwrócone Wykonawcy, na jego pisemny wniosek.

Negatywny wynik sprawdzenia równoważności oferowanych systemów skutkować będzie odrzuceniem oferty i/lub dostarczanej partii Sprzętu.

Nowy Dwór Gdański, 21.05.2025

.....
Informatyk

.....
Dyrektor ZS w Nowym Dworze Gd.

.....
Dyrektor Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej
w Nowym Dworze Gd.