

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Komputer przenośny 14”

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Matryca	14” FHD (1920 x 1080), matryca IPS, powłoka przeciwodblaskowa, bez dotyku, jasność 250 cd/m2, kontrast 600:1, NTSC 45%
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 15250 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	Min 16GB - możliwość rozbudowy do min. 64GB, nie dopuszcza się pamięci wlutowanych w płytę główną, min. dwa sloty na pamięć w tym jeden wolny
Pamięć masowa	Min. 256GB NVMe SSD M.2
Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY z wbudowanym podświetleniem, min 78 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. Dedykowane klawisze do : wyciszenia głośników, wyciszenia mikrofonów, regulacja głośności, regulacja podświetlenia klawiatury, regulacja jasności ekranu
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W. Dwa kierunkowe, cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. Kamera internetowa FHD RGB 2 MPIX z kamerą IR, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłoną. 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
Łączność bezprzewodowa	Karta Wi-Fi 6E AX z transferem do 2400 Mbps + Bluetooth 5.3
Bateria i zasilanie	lithium-ion min. 54Wh. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do 80% w czasie 1 godziny. Zasilacz o mocy min. 60W ze złączem Typu - C
Waga i wymiary	Waga max 1,65kg z baterią 42Wh
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni. Komputer spełniający normy MIL-STD-810H [załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta]
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego

	<p>urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag z możliwością wpisywania min. znaków specjalnych. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła systemowego/użytkownika, administratora (hasła niezależne), Blokowanie hasłem systemowym/użytkownika rozruch dysku twardego. Funkcja umożliwiająca założenie hasła na dysk, informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym.</p>
Certyfikaty	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</p> <p>Certyfikacja TCO dla oferowanego modelu dostępna na stronie https://tcocertified.com/product-finder/ lub załączyć certyfikat do oferty</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony)</p>
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 23dB (załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta)</p>
Diagnostyka	<p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - procesor - pamięć RAM - dysk twardy - zasilanie/ładowanie - klawiatury - test wyświetlacza/matrycy - audio/głośników - zintegrowanej karty sieciowej LAN - układ graficzny/video - kamera internetowa - bateria - wentylator - porty USB <p>Testy możliwe do wykonania w formie szybkiej i zaawansowanej lub dedykowanej formie dla danego komponentu, Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą samej klawiatury, urządzenia wskazującego, myszy i jednocześnie za pomocą</p>

	klawiatury i myszy. System zapewniający zachowujący pełną funkcjonalność nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Wbudowany czytnik otwarcia obudowy (dolnej pokrywy)</p> <p>Czytnik linii papilarnych</p> <p>Czytnik SmartCard</p>
Zarządzanie zdalne	<p>Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <p>monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;</p> <p>zdalną konfigurację ustawień BIOS,</p> <p>zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;</p> <p>zdalne przejście pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie;</p> <p>zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.</p> <p>technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/)</p> <p>nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.</p> <p>wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego</p> <p>sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji</p> <p>w pełni aktywna konsola zarządzania wyświetlająca informacje i zachowująca pełną funkcjonalność nawet podczas restartów komputera zarządzanego.</p>
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

Oprogramowanie dodatkowe	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji: <ul style="list-style-type: none"> a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji b. dacie wydania ostatniej aktualizacji c. priorytecie aktualizacji d. zgodność z systemami operacyjnymi e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e. - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) - sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml - raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach, zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 2.0, 2x USB 3.2 typ A, 2x Thunderbolt 4, 1x RJ - 45 [fizyczny port], port audio combo, gniazdo linki zabezpieczającej</p>
Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne	<p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p> <p>Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)</p> <p>Minimum 2-letnia gwarancja producenta (<i>chyba, że Wykonawca zadeklaruje dłuższą – zgodnie z treścią Formularza Ofertowego</i>) świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p>

	<p>W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta</p>
--	---

2. Komputer przenośny 16”

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany do obróbki filmów i zdjęć wysokiej rozdzielczości .
Matryca	16” – cali, Matowy, LED, min 165 Hz min rozdzielczość 2560 x 1600 (WQXGA),
Procesor	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 32000 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	Min 32 GB z możliwością ich wymiany
Układ graficzny	Karta graficzna z min. 8GB pamięci , osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 17950 pkt. według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Pamięć masowa	Min 512 GB NVMe SSD M.2
Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY z wbudowanym podświetleniem,
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo, wbudowane w obudowę matrycy. Kamera internetowa HD, trwale zainstalowana w obudowie matrycy 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
Łączność bezprzewodowa	Karta Wi-Fi 6 wraz Bluetooth 5
Bateria i zasilanie	6-ogniowa bateria litowo-jonowa min. 86 Wh z funkcją szybkiego ładowania
Waga i wymiary	Waga max 3 kg z baterią
Obudowa	Kąt otwarcia notebooka min 110 stopni
Certyfikaty	Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)

Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Porty i złącza	Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 2.0 , 2xUSB 3.2 typ A, 1x RJ - 45 [fizyczny port], port audio combo, 1x USB-C
Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne	Minimum 2-letnia gwarancja producenta (<i>chyba, że Wykonawca zadeklaruje dłuższą – zgodnie z treścią Formularza Ofertowego</i>) świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego

3. Monitor

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS min. 23,8"
Rozmiar plamki (maksymalnie)	0.2745 mm
Jasność typowa	250 cd/m2
Kontrast typowy	1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	5ms (gray to gray) w trybie szybkim 8ms (gray to gray) w trybie normalnym
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60 Hz
Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz
Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 76 Hz
Pochylenie monitora	W zakresie 26 stopni
Wydłużenie w pionie	Tak, min 15 cm
PIVOT	Tak
Obrót lewo/prawo	Min. 90 stopni
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Zużycie energii	Typowo 15W, maksymalne 118W, czuwanie mniej niż 0,3W
Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą

Złącza	1 x HDMI 1.4 (HDCP 1.4) 1 x DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4) 1x Wyjście DisplayPort (MST) 1 x USB-C 3.1 upstream 4 x USB 3.2 1x RJ-45
Funkcja współpracy	Naciśnięcie przycisku zasilania monitora spowoduje uruchomienie monitora i laptopa (nawet przy zamkniętej klapie laptopa). Ta funkcja musi działać z zaproponowanym w postępowaniu laptopem. Możliwość podpięcia drugiego monitora
Gwarancja	Minimum 2 lata na miejscu u klienta (<i>chyba, że Wykonawca zadeklaruje dłuższą – zgodnie z treścią Formularza Ofertowego</i>) Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta oraz ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
Certyfikaty	TCO Certified Displays
Inne	Odłączany stand bez użycia narzędzi VESA 100mm. Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników/listwa głośnikowa Dołączone kable do monitora: 1x kabel DP 1,8m (DP do DP) 1x kabel USB-C 1,8m 1x kabel zasilający

4. Drukarka laserowa monochromatyczna

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Drukarka laserowa monochromatyczna	
Maks. rozmiar nośnika	A4
Prędkość druku	minimum 39 str./min
Rozdzielczość	w pionie 600 dpi w poziomie 600 dpi
Normatywny cykl pracy	80000 str./mies
Gramatura papieru	60 – 120 g/m ²
Pojemność podajnika papieru	Standardowa pojemność podajnika papieru: <ul style="list-style-type: none"> Uniwersalny podajnik 1: na 100 arkuszy podajnik 2: na 250 arkuszy Obsługiwane formaty nośników <ul style="list-style-type: none"> Podajnik 1: A4, A5, B5, B6, Podajniki 2: A4, A5, A6, B5,
Zainstalowana pamięć	Min 512 MB

Wbudowane na stałe złącza zewnętrzne	USB Ethernet 10/100/1000 Mbps
Druk dwustronny – duplex	wbudowany fabrycznie automatyczny moduł druku dwustronnego
Obsługiwane języki	PCL 6, PCL 5e, PostScript,
Zasilanie	Zasilanie : napięcie wejściowe: 220-240 V, 50/60 Hz Średnie zużycie energii nie większe niż: 600 W (drukowanie), 6 W (tryb gotowości), 3 W (tryb uśpienia), Certyfikat ENERGY STAR
Wymiary	max. szerokość 375 mm max. głębokość 370 mm max. wysokość 230 mm waga do 9,5 kg
Funkcje dodatkowe	Graficzny wyświetlacz LCD z podświetleniem Zgodność z systemami operacyjnymi: wszystkie wersje systemów Windows 10/11 32/64-bitowych, wszystkie wersje systemów Windows 8/8.1 32/64-bitowych, wszystkie wersje systemów Windows 7 32/64-bitowych,
Gwarancja	Minimum 2-letnia gwarancja producenta sprzętu (<i>chyba, że Wykonawca zadeklaruje wyższą – zgodnie z treścią Formularza Ofertowego</i>)

5. Drukarka laserowa kolorowa

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Drukarka laserowa kolorowa	
Maks. rozmiar nośnika	A4
Prędkość druku	minimum 26 str./min w kolorze i mono
Rozdzielczość	w pionie 1200 dpi w poziomie 1200 dpi
Normatywny cykl pracy	100000 str./mies
Gramatura papieru (z modułem duplexu)	60 – 120 g/m ²
Pojemność podajnika papieru	Standardowa pojemność podajnika papieru: <ul style="list-style-type: none"> Podajnik wielofunkcyjny: na 50 arkuszy podajnik kasetowy : na 250 arkuszy Obsługiwane formaty nośników <ul style="list-style-type: none"> Podajnik wielofunkcyjny: A4, A5, A6, B5, B6, koperty Podajnik kasetowy: A4, A5, A6, B5, B6,
Zainstalowana pamięć	Min 512 MB
Wbudowane na stałe złącza zewnętrzne	USB Ethernet 10/100/1000 Mbps
Druk dwustronny – duplex	wbudowany fabrycznie automatyczny moduł druku dwustronnego
Obsługiwane języki	PCL 6, PCL 5, PostScript v3, drukowanie bezpośrednie PDF
Zasilanie	Zasilanie : napięcie wejściowe: 220-240 V, 50/60 Hz

	Zużycie energii: 375 W (drukowanie), 33 W (tryb gotowości), 0,5 W (tryb uśpienia), Certyfikat ENERGY STAR
Wymiary	max. szerokość 390 mm max. głębokość 370 mm max. wysokość 220 mm waga do 22 kg
Funkcje dodatkowe	Graficzny wyświetlacz LCD z podświetleniem Zgodność z systemami operacyjnymi: wszystkie wersje systemów Windows 10/11 32/64-bitowych, wszystkie wersje systemów Windows 8/8.1 32/64-bitowych, wszystkie wersje systemów Windows 7 32/64-bitowych, Mac OS: OS X 10.8, OS X 10.9, OS X 10.10
Gwarancja	Minimum 2-letnia gwarancja producenta sprzętu (<i>chyba, że Wykonawca zadeklaruje wyższą – zgodnie z treścią Formularza Ofertowego</i>)

6. Czytnik kodów kreskowych

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ Czytnika	Bezprzewodowy czytnik kodów
Typ skanowania	Dwukierunkowe
Metoda skanowania	Manualnie (na przycisk)
Potwierdzenie skanowania	Sygnal świetlny i dźwiękowy
Prędkość skanowania	Min 300 skanów na sekundę
Szerokość skanowania	Min 30 cm
Kontrast druku	Min 25%
Pamięć kodów	Min 100 000
Odczytywane kody 1D	UPC, EAN, Code 128, Code 39, Code 39 Full ASCII, Coda bar, Industrial 2 z 5, Interleaved 2 z 5 (ITF), Code 93, MSI, Code 11, ISBN, ISSN, China post, GS1 Databar, Code 32
Komunikacja z PC	-Bluetooth -Radio 2.4 GHz
Ładowanie	poprzez kabel USB
Stopień ochrony	IP54
Odporność na upadki	Do 2m
Waga urządzenia	Max 200g
Inne	Do czytnika musi być załączony kabel USB oraz radiowy odbiornik USB
Gwarancja	Minimum 2-letnia gwarancja producenta sprzętu (<i>chyba, że Wykonawca zadeklaruje wyższą – zgodnie z treścią Formularza Ofertowego</i>)

7. Drukarka kodów kreskowych

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Technologia druku	termotransferowy
Rozdzielczość	min. 300 dpi
Prędkość druku	min. 102mm /s
Maksymalna szerokość druku	104 mm
Maksymalna długość druku	991 mm

Minimalna szerokość etykiety	15 mm
Maksymalna szerokość etykiety	108 mm
Minimalna długość etykiety	7 mm
Maksymalna długość etykiety	991 mm
Temperatura pracy	5°C – 41°C
Wilgotność pracy	10% do 90% bez kondensacji
Język programowania	ZPL II, EPL 2
Obsługiwane kody	Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, ISBT-128, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13, UPC i EAN z rozszerzeniami 2- lub 5-cyfrowymi, Plessey, Postnet, standardowy 2 z 5, przemysłowy 2 z 5, przeplatany 2 z 5, Logmars, MSI, Codabar, Planet Code, Codablock, PDF417, Code 49, QR Code
Czcionki	6 rezydentnych rozszerzalnych czcionek bitmapowych ZPL II, dwie rezydentne skalowalne czcionki ZPL, pięć rezydentnych rozszerzalnych czcionek EPL2, wbudowana obsługa czcionek OpenType, zgodność ze standardem Unicode. Modele przeznaczone na rynek chiński wyposażone są w czcionkę języka chińskiego uproszczonego w standardzie SimSun
Pamięć	min 512 MB Flash, min 256 MB SDRAM
Interfejs	USB, RJ45
Wbudowana karta sieciowa	Ethernet
Grubość nośników	min 0,08 mm do max 0,19 mm
Inne	Drukarka musi być dostarczona z: zasilacz prądu przemiennego, kabel zasilający, kabel USB
Gwarancja	Minimum 2-letnia gwarancja producenta sprzętu (<i>chyba, że Wykonawca zadeklaruje wyższą – zgodnie z treścią Formularza Ofertowego</i>)

8. Skaner dokumentów

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Skaner dokumentów
Wspierane systemy operacyjne	Windows 11, Windows 10, Windows 8.1, Windows 7, Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012R2, Windows Server 2012, Windows Server 2008R2 w wersjach x86/x64.
Rodzaj skanowania	Skaner płaski i z podajnikiem ADF.
Tryb skanowania	Jednostronnie i dwustronnie w kolorze, w skali szarości i monochromatyczne.
Rodzaj czujnika	-ADF: CIS x2 (1 x przód, 1 x tył), -Skaner płaski: kolorowa matryca CCD.
Źródło światła	-ADF: 2 x zestaw trzech kolorowych diod LED (1 x przód, 1 x tył), -Biała matryca LED skaner płaski x 1.
Wielkość skanowanych dokumentów	-Podajnik ADF: minimalny zakres formatu: od A8 w trybie portretowym 52x74mm do A4 w trybie portretowym 210x297mm, -Skaner płaski: min do 215x297mm.
Gramatura papieru	-Podajnik ADF: minimalny zakres: od 20 do 460 g/m2, -Skaner płaski: brak limitu.
Prędkość skanowania	-Podajnik ADF: dla rozdzielczości 200 dpi i 300 dpi minimalnie 140 obr./min oraz 70 obr./min jednostronnie.
Pojemność podajnika	min. 100 kartek A4 (80g/m2).
Rozdzielczość wyjściowa	minimalny zakres: od 50 do 600 dpi

Format wyjściowy	min.: -Kolor: 24 bit -Skala szarości: 8-bit -Monochromatyczny: 1 bit
Interfejs	-min. 1x USB 3.2 Gen1x1 -min 1 x złącze Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T
Funkcje przetwarzania obrazu	-automatyczne wykrywanie koloru, -odrzućanie pustych stron, -wygładzenie,- -usuwanie mory, -wyostwienie obrazu, -czyszczenie kolorów, -automatyczny obrót, -usuwanie śladów po dziurkaczu.
Inne funkcje	Funkcja wykrywania pobrania dwóch i więcej stron jednocześnie
Zasilanie	AC 100 do 240, +/- 10%
Wyposażenie	Komplet kabli połączeniowych, zasilacz AC oraz nośnik(i) ze sterownikami i oprogramowaniem.
Certyfikaty, standardy, inne	Deklaracja zgodności CE dla oferowanego sprzętu
Inne dokumenty	Karta katalogowa urządzenia oferowanego lub oświadczenie producenta lub oświadczenie autoryzowanego przedstawiciela producenta potwierdzające spełnienie wymagań technicznych. Dokument należy dołączyć do oferty.
Gwarancja	Minimum 2-letnia gwarancja producenta sprzętu (<i>chyba, że Wykonawca zadeklaruje wyższą – zgodnie z treścią Formularza Ofertowego</i>) obejmująca: - Naprawę skanera w następnym dniu roboczym od momentu zgłoszenia usterki, - Naprawę skanera w miejscu jego zainstalowania, - Podstawienie skanera zastępczego na czas naprawy w razie niemożności naprawy urządzenia u klienta. - Bezpłatne telefoniczne wsparcie techniczne w godzinach pracy serwisu tj. poniedziałek-piątek od 9:00 - 17:00 (bez ustawowych dni wolnych od pracy). -Rękojmia, z wyłączeniem części naturalnie zużywających się (elementów eksploatacyjnych i konstrukcyjnych).

9. Licencja SQL CALL

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Licencja dostępowe CAL SQL	
Typ	Licencja dostępowe CAL dla SQL 2019 Standard
Kompatybilność	Rozszerzenie posiadanych licencji SQL 2019 standard