

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Informacje ogólne

Niniejsza specyfikacja określa wymagania funkcjonalne i techniczne w zakresie dostawy urządzeń informatycznych dla Starostwa Powiatowego w Gliwicach.

2. Siedziba Zamawiającego: Starostwo Powiatowe w Gliwicach,
ul. Zygmunta Starego 17,
44-100 Gliwice

Część I

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętów komputerowych dla Starostwa Powiatowego w Gliwicach.

Zakresem prac dla realizacji niniejszego zamówienia jest dostawa komputerów przenośnych (4 sztuk), komputerów stacjonarnych (10 sztuk), monitorów (22 sztuk), zasilaczy awaryjnych UPS (12 sztuk), tablet (1 sztuka) i oprogramowania biurowego (16 sztuk).

Część II

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętów komputerowych dla Starostwa Powiatowego w Gliwicach.

Zakresem prac dla realizacji niniejszego zamówienia jest dostawa skanerów dokumentów (4 sztuki), drukarki laserowej monochromatycznej (1 sztuka), urządzenia wielofunkcyjnego laserowego (1 sztuka), drukarki laserowej A3 kolorowa (1 sztuka) oraz drukarki atramentowej przenośnej (1 sztuk).

Część III

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętów komputerowych dla Starostwa Powiatowego w Gliwicach.

Zakresem prac dla realizacji niniejszego zamówienia jest dostawa plotera drukującego (1 sztuka).

3. Wykaz dostaw, instalacji i konfiguracji

Mając na uwadze charakter przetargu Zamawiający, w tabelach od nr 5.1 do nr 5.13, przyporządkował cechy techniczne urządzeń będących przedmiotem niniejszego postępowania, które szczegółowo opisane zostały w dalszej części niniejszego załącznika do SIWZ. Dodatkowo w poniższych tabelach nr 1, 2 oraz 3 zawarto informację na temat minimalnych liczby urządzeń i usług jakie Wykonawca będzie zobligowany dostarczyć po podpisaniu z Zamawiającym umowy, której wzór jest integralną częścią SIWZ.

Wymagania ogólne dla wszystkich urządzeń informatycznych:

- wszystkie oferowane urządzenia muszą być fabrycznie nowe i wyprodukowane nie wcześniej niż w IV kwartale 2021 roku,
- urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych,
- do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji w formie papierowej lub elektronicznej,
- do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu,
- urządzenia muszą posiadać serwis gwarancyjny zgodny z opisem dla poszczególnych urządzeń,
- wszystkie urządzenia zostaną dostarczone z niezbędnym okablowaniem zasilającym i transmisyjnym,
- wszystkie dostarczone w ramach niniejszego postępowania programy komputerowe muszą zostać zarejestrowane przez Wykonawcę.

Tabela 1. Przyporządkowanie cech technicznych dla **części I**

lp	Urządzenie/Usługa	Liczba sztuk	Cecha
1	2	3	4
1	Komputer przenośny z systemem operacyjnym	4	A
2	Komputer stacjonarny typ 1 z systemem operacyjnym	10	B
3	Komputer stacjonarny typ 2 z systemem operacyjnym	2	C
4	Monitor	22	D
5	Zasilacz awaryjny UPS	12	E
6	Tablet	1	F
7	Oprogramowanie biurowe	16	G

Tabela 2. Przyporządkowanie cech technicznych dla **części II**

lp	Urządzenie/Usługa	Liczba sztuk	Cecha
1	2	3	4
1	Skaner dokumentów	4	H
2	Urządzenie wielofunkcyjne monochromatyczne laserowe	1	I
3	Drukarka monochromatyczna laserowe	1	J
4	Urządzenie wielofunkcyjne A3 kolorowe laserowe	1	K
5	Drukarka atramentowa przenośna	1	L

Tabela 3. Przyporządkowanie cech technicznych dla **części III**

lp	Urządzenie/Usługa	Liczba sztuk	Cecha
1	2	3	4
1	Ploter drukujący	1	M

4. Wymagania co do gwarancji i obsługi serwisowej

Szczegółowy zakres gwarancji został ujęty w pkt. 5 Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia i w Umowie.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń, technologii oraz programów równoważnych innych niż określone w SIWZ. Ciężar udowodnienia, że urządzenia oraz oferowana technologia jest równoważna w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy. Urządzenia równoważne muszą pracować w tej samej technologii co urządzenia określone w dokumentacji.

Wszystkie wskazania z nazwy urządzeń występujących w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia należy rozumieć, jako określenie wymaganych minimalnych parametrów technicznych lub standardów jakościowych. Oznacza to, że zgodnie z art.29 ust.3 ustawy Prawo zamówień publicznych wskazaniom tym towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie urządzeń równoważnych opisanych w SIWZ, jest obowiązany wykazać, że oferowane urządzenia spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

5. Minimalne wymagania stawiane dla poszczególnych urządzeń, oprogramowania i usług świadczonych w ramach niniejszego postępowania

5.1 Komputer przenośny z systemem operacyjnym - Cecha A

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Typ	Komputer przenośny typu notebook (laptop). W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
3	Ekran	• przekątna 14" • rozdzielczość 1920x1080 • powierzchnia matowa
4	Wydajność obliczeniowa	Oferowany komputer w swojej konfiguracji powinien umożliwić osiągnięcie w teście wydajności BAPCO® SYSmark 25 Notebook w ramach kategorii Overall Performance wyniku ogólnego nie mniejszego niż 1200 punktów (https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_25/cpu/all/notebook)
5	Procesor	Procesor osiągający wg testu PassMark - CPU Mark High End CPUs - 10000 pkt (wynik dostępny pod adresem https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)
6	Pamięć RAM	16 GB
7	Karta graficzna	Zintegrowana, wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki.
8	Dysk twardy	Dysk SSD M.2 PCIe o pojemności 256 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.
9	Wypożenie multimedialne	• Wbudowane głośniki stereo • Wbudowany mikrofon • Zintegrowana karta dźwiękowa • wbudowana kamera internetowa
10	Karta sieciowa	• Zintegrowana 10/100/1000 Ethernet RJ 45. • Wbudowana sieć bezprzewodowa WiFi b/g/n/ac, wbudowana antena. • Wbudowany moduł Bluetooth
11	Rodzaje złącz	• 2x USB w tym min 1x USB z DisplayPort (wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB nie może być osiągnięta poprzez wykorzystanie konwerterów, przejściówek, adapterów), • port sieciowy RJ-45 • cyfrowy port video (HDMI, Thunderbolt lub inny); • wyjście słuchawkowe – dopuszczalne jest gniazdo typu combo;
12	Klawiatura	Klawiatura odporna na zalanie
13	BIOS	• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: - o modelu komputera, - o nr seryjnego komputera - o wersji BIOS z datą, - o modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania - o Informacji o ilości, taktowaniu i typie pamięci RAM - o MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej - o Informacja o statusie baterii • Funkcja blokowanie wejścia do BIOS, • Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB, • Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego, • Możliwość włączenia/wyłączenia portów USB z poziomu BIOS, • Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
14	Zasilacz	Zasilacz zalecany przez producenta laptopa, umożliwiający pracę urządzenia i ładowanie baterii z sieci 230V.
15	Bateria	Bateria Li-Ion lub Li-Po 54Wh.
16	Normy i standardy	• deklaracja zgodności CE • produkcji lub projektowania lub rozwoju urządzeń lub systemów

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
		lub rozwiązań informatycznych – certyfikat ISO 9001 dla producenta • certyfikat EPEAT Silver
17	Bezpieczeństwo	Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM) v. 2.0.
18	System operacyjny	Windows 11 Pro PL 64 bit. Dołączony zewnętrzny nośnik recovery w postaci płyty (płyt) DVD umożliwiający ponowną instalację systemu operacyjnego (lub możliwość pobrania nośnika instalacyjnego z internetu). Ponowna instalacja systemu operacyjnego nie będzie wymagała konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub internetu w firmie Microsoft – implementacja certyfikatu systemu w BIOS. Zamawiający wymaga, aby system operacyjny posiadał wymagane atrybuty legalności producenta, był fabrycznie nowy, nieużywany oraz nigdy wcześniej nieaktywowany na innym urządzeniu. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązania równoważnego – spełniającego co najmniej 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 dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 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 polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. 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, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
		przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niez zarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM. 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot). 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: - Login i hasło, - Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), - Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), - Certyfikat/Klucz i PIN - Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne 39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5 40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji.
19	Gwarancja	36 miesięcy realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym przez producenta czasem reakcji w następnym dniu roboczym - Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
		przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; • W razie uszkodzenia dysk pozostają u klienta. • Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza; • Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta. • Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy • Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet • Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta • Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu

5.2 Komputer stacjonarny typ 1 z systemem operacyjnym- Cecha B

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu, poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych oraz stacja programistyczna dla administratorów,
3	Wydajność obliczeniowa	Oferowany komputer w swojej konfiguracji powinien umożliwić osiągnięcie w teście wydajności BAPCO® SYSmark® 25 Desktop w ramach kategorii Overall Performance wyniku ogólnego nie mniejszego niż 1700 punktów (https://results.bapco.com/results/benchmark/SYSmark_25)
4	Procesor	Procesor osiągający wg testu PassMark - CPU Mark High End CPUs – 20250 pkt (wynik dostępny pod adresem https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)
5	Pamięć RAM	16 GB, - możliwość rozbudowy do 64 GB
6	Dysk twardy	Dysk SSD 512 GB M.2 PCIe, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników
7	Karta graficzna (zintegrowana z procesorem)	- powinna umożliwiać pracę dwumonitorową, - dopuszcza się możliwość by pamięć karty graficznej była współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielaną, - Obsługiwana rozdzielczość min. FHD (1920x1080)
8	Obudowa	- Konstrukcja obudowy jednostki centralnej powinna umożliwiać zainstalowanie 2 dysków twardych - wyposażona w 3 porty SATA III - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, - Zasilacz o mocy maksymalnej 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego, - Komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS,
9	Wbudowane porty	2 złącza video umożliwiające podłączenie monitora z cechy D, 8 portów USB w tym co najmniej 4x USB 3.0, - karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, wspierająca obsługę WoL PXE - na przednim panelu port audio combo (słuchawka/mikrofon) lub port słuchawek i mikrofonu.
10	BIOS	Zgodny z UEFI: - Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS, - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrżnych urządzeń Możliwość odczytania z bios informacji o: - modelu komputera, - numerze seryjnym, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu wraz z datą produkcji, - zainstalowanym procesorze, - obsadzeniu slotów RAM, Możliwość z poziomu BIOS: - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB lub możliwość wyłączenia tylko przednich lub tylko tylnych portów USB, - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,
11	Bezpieczeństwo	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 (TPM co najmniej w wersji 2.0),
12	Normy i standardy	- deklaracja zgodności CE - produkcji lub projektowania lub rozwoju urządzeń lub systemów lub rozwiązań informatycznych – certyfikat ISO 9001 - certyfikat EPEAT SILVER

		Windows 11 Pro PL 64 bit. Dołączony zewnętrzny nośnik recovery w postaci płyty (płyt) DVD umożliwiający ponowną instalację systemu operacyjnego (lub możliwość pobrania nośnika instalacyjnego z internetu). Ponowna instalacja systemu operacyjnego nie będzie wymagała konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub internetu w firmie Microsoft – implementacja certyfikatu systemu w BIOS. Zamawiający wymaga, aby system operacyjny posiadał wymagane atrybuty legalności producenta, był fabrycznie nowy, nieużywany oraz nigdy wcześniej nieaktywowany na innym urządzeniu. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązania równoważnego – spełniającego co najmniej 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 dotykkiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 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 polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. 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, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
--	--	--

13	System operacyjny	22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM. 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot). 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: - Login i hasło, - Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), - Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), - Certyfikat/Klucz i PIN - Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne 39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5 40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji.
14	W zestawie	- Klawiatura USB QWERTY w układzie polski programisty, odporna na zalanie, min. 105 klawiszy - mysz laserowa USB z min. 3 klawisze, 1200 dpi - stabilne stojaki z gumowymi antypoślizgowymi stopkami eliminującymi drgania. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy

15	Gwarancja	• 36 miesięcy na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym przez producenta czasem reakcji w następnym dniu roboczym • Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; • W razie uszkodzenia dysk pozostają u klienta. • Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza; • Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta. • Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy • Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet • Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta • Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu
----	-----------	--

5.3 Komputer stacjonarny typ 2 - Cecha C

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu, poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych oraz stacja programistyczna dla administratorów,
3	Wydajność obliczeniowa	Oferowany komputer w swojej konfiguracji powinien umożliwić osiągnięcie w teście wydajności BAPCO® SYSmark® 25 Desktop w ramach kategorii Overall Performance wyniku ogólnego nie mniejszego niż 1600 punktów (https://results.bapco.com/results/benchmark/SYSmark_25)
4	Procesor	Procesor osiągający wg testu PassMark - CPU Mark High End CPUs - 31200 pkt (wynik dostępny pod adresem https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)
5	Pamięć RAM	32 GB, - możliwość rozbudowy do 128 GB
6	Dysk twardy	Dysk SSD 512 GB M.2 PCIe, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników
7	Karta graficzna (zintegrowana z procesorem)	- powinna umożliwiać pracę dwumonitorową, - dopuszcza się możliwość by pamięć karty graficznej była współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana, - Obsługiwana rozdzielczość min. FHD (1920x1080)
8	Obudowa	- Konstrukcja obudowy jednostki centralnej powinna umożliwiać zainstalowanie 2 dysków twardych - wyposażona w 3 porty SATA III - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, - Zasilacz o mocy maksymalnej 270W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego, - Komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS,
9	Wbudowane porty	2 złącza video umożliwiające podłączenie monitora z cechy D, 8 portów USB w tym co najmniej 4x USB 3.0, - karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, wspierająca obsługę WoL PXE - na przednim panelu port audio combo (słuchawka/mikrofon) lub port słuchawek i mikrofonu.
10	BIOS	Zgodny z UEFI: - Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS, - Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrżnych urządzeń Możliwość odczytania z bios informacji o: - modelu komputera, - numerze seryjnym, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu wraz z datą produkcji, - zainstalowanym procesorze, - obsadzeniu slotów RAM, Możliwość z poziomu BIOS: - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB lub możliwość wyłączenia tylko przednich lub tylko tylnych portów USB, - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,
11	Bezpieczeństwo	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 (TPM co najmniej w wersji 2.0),
12	Normy i standardy	- deklaracja zgodności CE - produkcji lub projektowania lub rozwoju urządzeń lub systemów lub rozwiązań informatycznych – certyfikat ISO 9001 - certyfikat EPEAT SILVER

		Windows 11 Pro PL 64 bit. Dołączony zewnętrzny nośnik recovery w postaci płyty (płyt) DVD umożliwiający ponowną instalację systemu operacyjnego (lub możliwość pobrania nośnika instalacyjnego z internetu). Ponowna instalacja systemu operacyjnego nie będzie wymagała konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub internetu w firmie Microsoft – implementacja certyfikatu systemu w BIOS. Zamawiający wymaga, aby system operacyjny posiadał wymagane atrybuty legalności producenta, był fabrycznie nowy, nieużywany oraz nigdy wcześniej nieaktywowany na innym urządzeniu. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązania równoważnego – spełniającego co najmniej 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 dotykkiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 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 polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 6. 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, 7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 9. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
--	--	--

13	System operacyjny	22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM. 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot). 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: - Login i hasło, - Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), - Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), - Certyfikat/Klucz i PIN - Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne 39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5 40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji.
14	W zestawie	- Klawiatura USB QWERTY w układzie polski programisty, odporna na zalanie, min. 105 klawiszy - mysz laserowa USB z min. 3 klawisze, 1200 dpi - stabilne stojaki z gumowymi antypoślizgowymi stopkami eliminującymi drgania. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy

15	Gwarancja	• 36 miesięcy na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym przez producenta czasem reakcji w następnym dniu roboczym • Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; • W razie uszkodzenia dysk pozostają u klienta. • Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza; • Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta. • Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy • Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet • Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta • Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu
----	-----------	--

5.4 Monitor – Cecha D

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Rozmiar ekranu	27"
2	Rozdzielczość fizyczna	3840x2160
3	Format obrazu	16:9
4	Kontrast statyczny (typowy)	1000:1
5	Jasność	350 cd/m2
6	Technologia ekranu	IPS
7	Kąt widzenia w poziomie/pionie	176°/176°
8	Czas reakcji	5 ms
9	Powierzchnia ekranu	Matowa
10	Wejścia sygnału	• DisplayPort • HDMI
11	Obrót ekranu	tak
12	Regulacja wysokości	tak
13	Głośniki	wbudowane
14	Zasilacz	wbudowany
15	Normy i standardy	Sprzęty mają spełniać normy w zakresie: • deklaracja zgodności CE
16	W zestawie	• kabel DisplayPort lub HDMI • kabel zasilający
17	Gwarancja	• 24 miesiące realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym • Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy

5.5 Zasilacz awaryjny UPS - Cecha E

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Moc pozorna	550VA
2	Moc skuteczna	330 W
3	Ilość gniazd wyjściowych	6 (w tym 3 gniazda z podtrzymaniem)
4	Typ gniazd wyjściowych	IEC-320 C13 RJ-45
5	Czas przełączenia	10 ms
6	Panel informacyjny	Wielofunkcyjna konsola sterownica i informacyjna LCD
7	Interfejs komunikacyjny	USB
8	Ochrona linii danych	LAN 10/100 Base-T (złącze RJ45)
9	Normy i standardy	• Deklaracja zgodności CE
10	Gwarancja	• 24 miesiące na części i robociznę (baterie 12miesięcy) realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym • Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; • Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy • Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim

5.6 Tablet - Cecha F

L.P. 1	Nazwa elementu, parametru lub cechy 2	Wymagane minimalne parametry techniczne 3
1	Ekran	przekątna 10"
2	Pamięć RAM	4GB
3	Komunikacja bezprzewodowa	• 802.11 a/b/g/n/ac • LTE
4	System operacyjny	Android 11
5	Aparat przedn	5 Mpix
6	Aparat tylny	8 Mpix
7	Interfejs komunikacyjny	USB C
8	Normy i standardy	• Deklaracja zgodności CE
9	Gwarancja	• 24 miesiące na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym • Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; • Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy • Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim

5.7 Oprogramowanie biurowe - Cecha G

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Pakiet biurowy	Licencja bezterminowa pudełkowa. Zamawiający nie dopuszcza licencji z rynku wtórnego. Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: - Musi zawierać co najmniej następujące komponenty: - edytor tekstu, - arkusz kalkulacyjny, - program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, - program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami); - Oprogramowanie musi zostać dostarczony w najnowszej wersji dostępnej w obecnej chwili na rynku. - 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 MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, Office 2016 oraz MS Office 2019 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów; - Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF; - Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory; - Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów; - Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego; - Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi: MS Windows 11 (32 i 64-bit). - Możliwość przeniesienia licencji i przypisania do innego komputera.

5.8 Skaner dokumentów - Cecha H

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Podajnik	Płaski, ADF
2	Format obsługiwanego papieru	Maksymalnie 210x290
3	Rozdzielczość optyczna	600 dpi
4	Prędkość skanowania ADF (mono, dwustronna)	30 str/min
5	Prędkość skanowania ADF (kolor, dwustronna)	30 str/min
6	Pojemność ADF	50
7	Interfejs komunikacyjny	USB 3.0
8	Normy i standardy	Deklaracja zgodności CE
9	Obsługa	Dedykowane do pracy w module archiwizacji w systemie Pojazd i Kierowca dostarczonym przez PWPW
10	Gwarancja	24 miesiące na części i robocizną realizowaną w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym - Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim

5.9 Urządzenie wielofunkcyjne monochromatyczne laserowe - Cecha I

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Technologia druku	Laserowa lub LED, monochromatyczna
2	Funkcje	• drukowanie • kopiowanie • skanowanie • fax
3	Maksymalna rozdzielczość druku	1200x1200 DPI
4	Maksymalna rozdzielczość skanowania	1200x1200 DPI
5	Szybkość druku	38 str/min
6	Szybkość kopiowania	38 str/min
7	Drukowanie dwustronne	Automatyczne
8	Typ skanera	• skaner płaski • automatyczny podajnik dokumentów (ADF)
9	Formaty papieru obsługiwane	A4, A5, A6, B5
10	Pojemność podajnika papieru	250 arkuszy
11	Interfejs komunikacyjny	• USB • LAN 10/100/1000 Base-T (złącze RJ45)
12	Kompatybilne systemy	Microsoft Windows 8 i nowsze
13	Certyfikaty i normy	Sprzęty mają spełniać normy w zakresie: • deklaracja zgodności CE
14	Gwarancja	• 24 miesiące na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym • Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; • Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza; • Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta. • Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy • Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet • Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta • Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu

5.10 Drukarka monochromatyczna laserowa - Cecha J

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Technologia druku	Laserowa lub LED, monochromatyczna
2	Funkcje	drukowanie
3	Maksymalna rozdzielczość druku	1200x1200 DPI
4	Szybkość druku	38 str/min
5	Drukowanie dwustronne	Automatyczne
6	Formaty papieru obsługiwanego	A4, A5, A6, B5
7	Pojemność podajnika papieru	250 arkuszy
8	Interfejs komunikacyjny	- USB - LAN 10/100 Base-T (złącze RJ45)
9	Kompatybilne systemy	Microsoft Windows 8 i nowsze
10	Certyfikaty i normy	Sprzęty mają spełniać normy w zakresie: deklaracja zgodności CE
11	Gwarancja	24 miesięcy na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym - Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; - Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza; - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta. - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim - Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta - Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu

5.11 Urządzenie wielofunkcyjne A3 kolorowe laserowe - Cecha K

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Technologia druku	Laserowa lub LED, kolorowa
2	Funkcje	- drukowanie - kopiowanie - skanowanie - fax
3	Maksymalna rozdzielczość druku	600x600 DPI
4	Maksymalna rozdzielczość skanowania	600x600 DPI
5	Szybkość druku	22 str/min
6	Szybkość kopiowania	22 str/min
7	Drukowanie dwustronne	Automatyczne
8	Typ skanera	- skaner płaski - automatyczny podajnik dokumentów (ADF)
9	Formaty papieru obsługiwane	A3, A4, A5, A6, B5
10	Pojemność podajnika papieru	250 arkuszy
11	Interfejs komunikacyjny	- USB - LAN 10/100/1000 Base-T (złącze RJ45)
12	Kompatybilne systemy	Microsoft Windows 8 i nowsze
13	Certyfikaty i normy	Sprzęty mają spełniać normy w zakresie: deklaracja zgodności CE
14	Gwarancja	24 miesiące na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym - Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; - Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza; - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta. - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim - Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta - Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu

5.12 Drukarka atramentowa przenośna - Cecha L

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Technologia druku	atramentowa, kolorowa
2	Funkcje	• drukowanie
3	Maksymalna rozdzielczość druku monochromatycznego	4800x1200 DPI
4	Szybkość druku	10 str/min
5	Formaty papieru obsługiwane	A4, A5, A6, B5
6	Pojemność podajnika papieru	20 arkuszy
7	Interfejs komunikacyjny	• USB
8	Kompatybilne systemy	Microsoft Windows 8 i nowsze
9	Certyfikaty i normy	Sprzęty mają spełniać normy w zakresie: • deklaracja zgodności CE
10	Gwarancja	• 24 miesiące na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym • Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; • Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza; • Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta. • Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy • Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet • Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim • Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, • Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta • Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu

5.13 Ploter drukujący - Cecha M

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	2	3
1	Technologia druku	Atramentowa
2	Funkcje	drukowanie
3	Maksymalna rozdzielczość druku monochromatycznego	2400x1200 DPI
4	Formaty papieru obsługiwane	A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, B5
5	Szerokość rolki papieru	maksymalnie 36 cali
6	Zainstalowana pamięć	1024 MB
7	Interfejs komunikacyjny	- USB - LAN 10/100 Base-T (złącze RJ45)
8	Kompatybilne systemy	Microsoft Windows 8 i nowsze
9	Certyfikaty i normy	Sprzęty mają spełniać normy w zakresie: deklaracja zgodności CE
10	Gwarancja	24 miesięcy na części i robociznę realizowana w miejscu eksploatacji sprzętu z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym - Pakiet serwisowy winien być składnikiem sprzętu oraz ma być przypisany do sprzętu bez konieczności późniejszego aktywowania, rejestrowania lub innych działań ze strony użytkownika; - Sprzęt nie będzie posiadał plomb lub innych elementów ograniczających dostęp do wnętrza; - Udzielona gwarancja nie będzie ograniczała w rozbudowie lub rekonfiguracji sprzętu o ile będą one wykonywane zgodnie z wymogami technicznymi producenta. - Możliwość realizacji gwarancji bezpośrednio przez serwis producenta z pominięciem dostawcy - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej lokalizacji w sieci Internet - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w języku polskim - Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta sprzętu, dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację szczegółowej sprzętowej konfiguracji fabrycznej, okresu i typu obowiązującej gwarancji, - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu sprzętu w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta - Możliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta sprzętu

Opracował:

Łukasz Szyszko

(imię i nazwisko)

(podpis)