DZ-751-83/25

*[nazwa Wykonawcy] Załącznik 23.3.1.*

**Pakiet nr 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wymiana niewspieranych systemów operacyjnych na stacjach roboczych wraz z dostawą sprzętu niezbędnego do uruchomienia tego oprogramowania - Komputer typu AIO** | | | | | | | | | |
| Lp. | Nazwa | Ilość | Cena jedn. netto | Wartość netto | | Stawka VAT w % | | Wartość brutto | |
| A | **Komputer typu AIO typu A** | 150 szt. |  |  | |  | |  | |
| B | **Komputer typu AIO typu B** | 50 szt. |  |  | |  | |  | |
| C | **Komputer mobilny typu C** | 20 szt. |  |  | |  | |  | |
| RAZEM | | | | |  | |  | |  |

**ZESTAWIENIE WYMAGANYCH – OFEROWANYCH**

**PARAMETRÓW TECHNICZNYCH I UŻYTKOWYCH**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | | **Komputer typu AIO typu A** | | | |
| Nazwa | |  | |
| Producent/kraj | |  | |
| Typ/Model | |  | |
| Rok produkcji | |  | |
| **Lp.** | | **Parametr / warunek wymagany** | | **Parametr oferowany – podać** | |
| **I Ogólne** | | | | | |
| 1 | | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2025 | |  | |
| **II Opis** | | | |  | |
| 1 | | **Komputer**  Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. | |  | |
| 2 | | **Obudowa**  Obudowa typu All-in-One (komputer trwale zintegrowany z monitorem) z możliwością zabezpieczenia fizycznego przez metalową linkę typu Kensington Lock oraz umożliwiająca beznarzędziową wymianę pamięci RAM. Możliwość zamontowania urządzenia na ścianie przy użyciu złącza VESA 100x100. Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera. | |  | |
| 3 | | **Podstawa**  Podstawa umożliwiająca prace w trybie płaskim oraz regulację jednostki w zakresie co najmniej:  - pochylenie przód tył w zakresie -5 do +70 stopni  - regulację wysokości trybie w trybie płaskim do 169mm  - regulację wysokości trybie w trybie pionowym do 102mm | |  | |
| 4 | | **Chipset**  Dostosowany do zaoferowanego procesora | |  | |
| 5 | | **Płyta główna**  Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera, trwale oznaczona nazwą producenta komputera (na etapie produkcji). Płyta główna wyposażona w min. 4 złącza M.2 z czego min. 3 dedykowane dla dysku SSD PCIe. Płyta główna wyposażona w min. 2 sloty pamięci RAM DDR5 | |  | |
| 6 | | **Procesor**  Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych o wydajności liczonej w punktach wyższej lub równej niż Intel Core Ultra 5 235 na podstawie testu PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. | |  | |
| 7 | | **Pamięć operacyjna**  Min. 16GB RAM DDR5.  Możliwość rozbudowy do min. 64GB Jeden slot pozostawiony wolny | |  | |
| 8 | | **Dysk twardy**  Min 512GB M.2 PCIe, wspierający sprzętowe szyfrowanie dysku OPAL 2.0, zawierający RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Możliwość instalacji drugiego dysku SSD M.2 | |  | |
| 9 | | **Karta graficzna**  Zintegrowana karta graficzna z procesorem. | |  | |
| 10 | | **Matryca**  Min. 23,8” IPS o rozdzielczości min. FHD 1920x1080  Powłoka antyodblaskowa  Jasność typowa min. 250 cd/m²  Kontrast typowy min. 1500:1  Odświeżanie min. 100Hz  Gamut kolorów min. 99% sRGB  Sprzętowa funkcja redukująca emisję światła niebieskiego  Kąty widzenia poziomo/pionowo min. 178/178 stopni | |  | |
| 11 | | **Multimedia**  Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.  Wbudowane dwa głośniki o mocy min. 3W każdy  Wbudowane dwa mikrofony.  Kamera min. 5MP zintegrowana z obudową komputera, z mechaniczną zasłoną obiektywu, funkcją logowania za pomocą rozpoznawania twarzy | |  | |
| 12 | | **Sieć**  Karta sieciowa LAN obsługująca prędkości 10/100/1000 | |  | |
| 13 | | **Porty/złącza**  1x USB-C (ThunderBolt 4, DisplayPort)  - 1x USB 3.2 typu C - 5x USB 3.2 typu A  - 1x HDMI  - 1x DisplayPort  - 1x RJ-45  - 1x złącze audio combo  - 1x czytnik kart SD1  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. | |  | |
| 14 | | **Klawiatura/mysz/czytnik**  Przewodowa USB: klawiatura w układzie US + mysz z rolką  Czytnik kodów kreskowych:  Ręczny czytnik kodów kreskowych  Interfejsy  - Bluetooth  - USB  Parametry skanera:  Obsługiwane kody  1D: Code 39, Code 128, Code 93, Codabar/NW7, Code 11, MSI Plessey, UPC/EAN, I 2 of 5, Korean 3 of 5, GS1 DataBar, Base 32 (Italian Pharma)  2D: PDF417, Micro PDF417, Composite Codes, TLC-39, Aztec, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, Micro QR, Chinese Sensible (Han Xin), Postal Codes  Typ skanera 1D/2D  Zasięg odczytu do 36,8 cm  Rodzaj zasięgu odczytu SR  Sygnalizacja odczytu dźwiękowa oraz świetlna  Szybkość skanowania Do 76,2 cm na sekundę (kody UPC 13 mil)  Wymagany kontrast kodu Minimalny współczynnik odbicia: 25%  Wytrzymałość upadku Konstrukcja odporna na wielokrotne upadki na beton z wysokości 1,5 m  Norma IP IP42  Kabel komunikacyjny kabel USB  Podstawka ładująca Tak  Stojak tak  Spust tak  Pojemność baterii min 2400 mAh  Maksymalna ilość odczytów na bat min 100.000 odczytów przy prędkości min 60 odczytów/min lub min 60.000 odczytów przy prędkości 10 odczytów/min  Bateria typ Bateria litowo-jonowa  Waga czytnika maks 215g  Waga podstawy maks 152g  Możliwość masowej konfiguracji czytników w grupach do 10 skanerów | |  | |
| 15 | | **Zasilacz**  Energooszczędny zasilacz o mocy min. 180W oraz sprawności na poziomie min. 90% - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH | |  | |
| 16 | | **System operacyjny**  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 dotykiem 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. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami 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.  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 zapora 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:  a. Login i hasło,  b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),  c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  d. Certyfikat/Klucz i PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  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  44. Możliwość szybkiego układania okien w predefiniowane siatki.  45. Oficjalne wsparcie w zakresie pomocy technicznej oraz wsparcia bezpieczeństwa przez producenta systemu. | |  | |
| 17 | | **BIOS**  Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: - modelu komputera,  - numerze seryjnym,  - numerze inwentarzowym (AssetTag),  - MAC Adres karty sieciowej,  - wersji BIOS,  - zainstalowanym procesorze,  - zainstalowanej pamięci RAM,  - urządzeniach podłączonych do portów M.2.  Możliwość z poziomu Bios:  - włączenia/wyłączenia portów USB  - włączenia/wyłączenia karty sieciowej  - włączenia/wyłączenia kontrolera audio  - włączenia/wyłączenia funkcji WoL  - włączenia/wyłączenia wirtualizacji  - włączenia/wyłączenia modułu TPM  - ustawienia hasła: administratora, Power-On, dysku twardego  - wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan)  - zdefiniowania sekwencji bootowania  - załadowania optymalnych ustawień BIOS  bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. | |  | |
| 18 | | **Zintegrowany System Diagnostyczny:**  Cyfrowy system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:  - test pamięci RAM  - test dysku twardego  - test płyty głównej  - test procesora  Cyfrowa lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku uszkodzenia bądź błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera. Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:  PC: Producent, model  BIOS: Wersja, data wydania, producent  Procesor : Nazwa, taktowanie, liczba rdzeni, ilość pamięci cache  Pamięć RAM : Ilość, producent oraz numer seryjny, taktowanie  Dysk twardy: model, numer seryjny, pojemność, producent  System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.. | |  | |
| 19 | | **Zarządzanie**  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, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji, a także umożliwiająca:  - zdalną konfigurację ustawień BIOS;  - zabezpieczenie bootowania  - wsparcie zabezpieczeń dla przechowywania danych logowania | |  | |
| 20 | | **Certyfikaty i standardy:**  Dla producenta sprzętu  - ISO 9001 lub równoważny  - ISO 14001 lub równoważny  - ISO 50001 lub równoważny  Dla komputera:  - TCO dostępne na stronie https://tcocertified.com/product-finder  - EPEAT Gold dla kraju Unii Europejskiej według danych widocznych na stronie <https://epeat.net/search-computers-and-displays>  - Deklaracja zgodności CE  - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (dostarczany wraz z dostawą) - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH | |  | |
| 21 | | **Bezpieczeństwo**  - Złącze typu Kensington Lock  - Moduł TPM 2.0 z certyfikacją TCG  - Czujnik otwarcia obudowy | |  | |
| 22 | | **Wirtualizacja**:  Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji. | |  | |
| 23 | | **Oprogramowanie**  Dedykowane oprogramowanie producenta sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania użytkowego producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralna bazą sterowników i oprogramowania użytkowego producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane. | |  | |
| 24 | | **Gwarancja i wsparcie techniczne producenta**  Min. 36 miesięcy świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site). W przypadku awarii, dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. Firma serwisująca posiadająca certyfikat ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH  Dedykowany portal techniczny producenta komputera, wyposażony w funkcję automatycznej identyfikacji urządzenia, umożliwiający Zamawiającemu uzyskanie informacji w zakresie co najmniej:  - fabrycznej konfiguracji urządzenia,  - rodzaju gwarancji,  - dacie wygaśnięcia gwarancji,  - aktualizacjach.  Zaawansowana diagnostyka urządzenia i oprogramowania dostępna na stronie producenta komputera. | |  | |
| B. | | **Komputer typu AIO typu B** | | | |
| Nazwa | |  | |
| Producent/kraj | |  | |
| Typ/Model | |  | |
| Rok produkcji | |  | |
| **Lp.** | | **Parametr / warunek wymagany** | | **Parametr oferowany – podać** | |
| **I Ogólne** | | | | | |
| 1 | | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2025 | |  | |
| **II Opis** | | | |  | |
| 1 | | **Komputer**  Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. | |  | |
| 2 | | **Obudowa**  Obudowa typu All-in-One (komputer trwale zintegrowany z monitorem) z możliwością zabezpieczenia fizycznego przez metalową linkę typu Kensington Lock oraz umożliwiająca beznarzędziową wymianę pamięci RAM. Możliwość zamontowania urządzenia na ścianie przy użyciu złącza VESA 100x100. Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera. | |  | |
| 3 | | **Podstawa**  Podstawa umożliwiająca prace w trybie płaskim oraz regulację jednostki w zakresie co najmniej:  - pochylenie przód tył w zakresie -5 do +70 stopni  - regulację wysokości trybie w trybie płaskim do 169mm  - regulację wysokości trybie w trybie pionowym do 102mm | |  | |
| 4 | | **Chipset**  Dostosowany do zaoferowanego procesora | |  | |
| 5 | | **Płyta główna**  Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera, trwale oznaczona nazwą producenta komputera (na etapie produkcji). Płyta główna wyposażona w min. 4 złącza M.2 z czego min. 3 dedykowane dla dysku SSD PCIe. Płyta główna wyposażona w min. 2 sloty pamięci RAM DDR5 | |  | |
| 6 | | **Procesor**  Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych o wydajności liczonej w punktach wyższej lub równej niż Intel Core Ultra 5 235 na podstawie testu PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. | |  | |
| 7 | | **Pamięć operacyjna**  Min. 16GB RAM DDR5.  Możliwość rozbudowy do min. 64GB Jeden slot pozostawiony wolny | |  | |
| 8 | | **Dysk twardy**  Min 512GB M.2 PCIe, wspierający sprzętowe szyfrowanie dysku OPAL 2.0, zawierający RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Możliwość instalacji drugiego dysku SSD M.2 | |  | |
| 9 | | **Karta graficzna**  Zintegrowana karta graficzna z procesorem. | |  | |
| 10 | | **Matryca**  Ekran dotykowy  Min. 23,8” IPS o rozdzielczości min. FHD 1920x1080  Powłoka antyodblaskowa  Jasność typowa min. 250 cd/m²  Kontrast typowy min. 1500:1  Odświeżanie min. 100Hz  Gamut kolorów min. 99% sRGB  Sprzętowa funkcja redukująca emisję światła niebieskiego  Kąty widzenia poziomo/pionowo min. 178/178 stopni | |  | |
| 11 | | **Multimedia**  Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.  Wbudowane dwa głośniki o mocy min. 3W każdy  Wbudowane dwa mikrofony.  Kamera min. 5MP zintegrowana z obudową komputera, z mechaniczną zasłoną obiektywu, funkcją logowania za pomocą rozpoznawania twarzy | |  | |
| 12 | | **Sieć**  Karta sieciowa LAN obsługująca prędkości 10/100/1000 | |  | |
| 13 | | **Porty/złącza**  1x USB-C (ThunderBolt 4, DisplayPort)  - 1x USB 3.2 typu C - 5x USB 3.2 typu A  - 1x HDMI  - 1x DisplayPort  - 1x RJ-45  - 1x złącze audio combo  - 1x czytnik kart SD1  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. | |  | |
| 14 | | **Klawiatura/mysz**  Przewodowa USB: klawiatura w układzie US + mysz z rolką | |  | |
| 15 | | **Zasilacz**  Energooszczędny zasilacz o mocy min. 180W oraz sprawności na poziomie min. 90%  - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH | |  | |
| 16 | | **System operacyjny**  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 dotykiem 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. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami 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.  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 zapora 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:  a. Login i hasło,  b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),  c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  d. Certyfikat/Klucz i PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  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.  44. Możliwość szybkiego układania okien w predefiniowane siatki.  45. Oficjalne wsparcie w zakresie pomocy technicznej oraz wsparcia bezpieczeństwa przez producenta systemu. | |  | |
| 17 | | **BIOS**  Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: - modelu komputera,  - numerze seryjnym,  - numerze inwentarzowym (AssetTag),  - MAC Adres karty sieciowej,  - wersji BIOS,  - zainstalowanym procesorze,  - zainstalowanej pamięci RAM,  - urządzeniach podłączonych do portów M.2.  Możliwość z poziomu Bios:  - włączenia/wyłączenia portów USB  - włączenia/wyłączenia karty sieciowej  - włączenia/wyłączenia kontrolera audio  - włączenia/wyłączenia funkcji WoL  - włączenia/wyłączenia wirtualizacji  - włączenia/wyłączenia modułu TPM  - ustawienia hasła: administratora, Power-On, dysku twardego  - wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan)  - zdefiniowania sekwencji bootowania  - załadowania optymalnych ustawień BIOS  bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. | |  | |
| 18 | | **Zintegrowany System Diagnostyczny:**  Cyfrowy system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:  - test pamięci RAM  - test dysku twardego  - test płyty głównej  - test procesora  Cyfrowa lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku uszkodzenia bądź błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera. Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:  PC: Producent, model  BIOS: Wersja, data wydania, producent  Procesor : Nazwa, taktowanie, liczba rdzeni, ilość pamięci cache  Pamięć RAM : Ilość, producent oraz numer seryjny, taktowanie  Dysk twardy: model, numer seryjny, pojemność, producent  System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.. | |  | |
| 19 | | **Zarządzanie**  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, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji, a także umożliwiająca:  - zdalną konfigurację ustawień BIOS;  - zabezpieczenie bootowania  - wsparcie zabezpieczeń dla przechowywania danych logowania | |  | |
| 20 | | **Certyfikaty i standardy:**  Dla producenta sprzętu  - ISO 9001 lub równoważny  - ISO 14001 lub równoważny  - ISO 50001 lub równoważny  Dla komputera:  - TCO dostępne na stronie https://tcocertified.com/product-finder  - EPEAT Gold dla kraju Unii Europejskiej według danych widocznych na stronie https://epeat.net/search-computers-and-displays - Deklaracja zgodności CE  - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (dostarczany wraz z dostawą) - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH | |  | |
| 21 | | **Bezpieczeństwo**  - Złącze typu Kensington Lock  - Moduł TPM 2.0 z certyfikacją TCG  - Czujnik otwarcia obudowy | |  | |
| 22 | | **Wirtualizacja**:  Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji. | |  | |
| 23 | | **Oprogramowanie**  Dedykowane oprogramowanie producenta sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania użytkowego producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralna bazą sterowników i oprogramowania użytkowego producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane. | |  | |
| 24 | | **Gwarancja i wsparcie techniczne producenta**  Min. 36 miesięcy świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site). W przypadku awarii, dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. Firma serwisująca posiadająca certyfikat ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH  Dedykowany portal techniczny producenta komputera, wyposażony w funkcję automatycznej identyfikacji urządzenia, umożliwiający Zamawiającemu uzyskanie informacji w zakresie co najmniej:  - fabrycznej konfiguracji urządzenia,  - rodzaju gwarancji,  - dacie wygaśnięcia gwarancji,  - aktualizacjach.  Zaawansowana diagnostyka urządzenia i oprogramowania dostępna na stronie producenta komputera. | |  | |
| C. | | **Komputer mobilny typu C** | | | |
| Nazwa | |  | |
| Producent/kraj | |  | |
| Typ/Model | |  | |
| Rok produkcji | |  | |
| **Lp.** | | **Parametr / warunek wymagany** | | **Parametr oferowany – podać** | |
| **I Ogólne** | | | | | |
| 1 | | Urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie starszy niż 2025 | |  | |
| **II Opis** | | | |  | |
| Komputer przenośny.  W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer) oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. | | | |  | |
| 1 | | Procesor  Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86, o wydajności liczonej w punktach równej lub wyższej procesorowi Intel Core Ultra 5 225U na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników Avarage CPU Mark opublikowanych na <http://www.cpubenchmark.net/> oraz wspierający technologię V-Pro lub równoważną. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. Układ zawierający dedykowany układ do przetwarzania neuronowego (NPU). | |  | |
| 2 | | Pamięć operacyjna RAM  Min. 16 GB DDR5-5600 MHz.  Możliwość rozbudowy pamięci do min. 64GB. Jeden slot wolny. | |  | |
| 3 | | Parametry pamięci masowej  M.2 512 GB SSD PCIe NVMe Dysk samoszyfrujący w technologii OPAL 2.0  Możliwość rozbudowy jednostki o dodatkowy dysk SSD M.2 | |  | |
| 4 | | Karta graficzna  Zintegrowana z procesorem | |  | |
| 5 | | Wyposażenie multimedialne  Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Wbudowane w obudowie komputera: głośniki (Stereo 2x2W), port słuchawek i mikrofonu typu COMBO, kamera video min. 5MP z mechaniczną zasłoną obiektywu, dwa mikrofony, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute). | |  | |
| 6 | | Obudowa  Wykonana z metali lekkich lub kompozytów (np. aluminium, duraluminium, włókno węglowe, włókno szklane, PC-ABS) charakteryzujących się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowana do pracy w trudnych warunkach termicznych. Obudowa o podwyższonej odporności spełniająca normy MIL-STD-810H. | |  | |
| 7 | | Waga  Waga urządzenia nieprzekraczająca 1.7kg według karty katalogowej producenta | |  | |
| 8 | | Płyta główna  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia. Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny oraz model komputera. | |  | |
| 9 | | Zgodność z systemami operacyjnymi  Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera ). | |  | |
| 10 | | Bezpieczeństwo  - Discrete TPM 2.0  - Slot typu Kensington. Komputery wyposażone w złącze Noble Lock muszą zostać zaoferowane z adapterem ze złącza Noble Lock komputera do Kensington.  - Dysk systemowy zawierający partycję Recovery umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. | |  | |
| 11 | | Wirtualizacja  Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). | |  | |
| 12 | | BIOS  BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  - wersji BIOS wraz z datą jego produkcji  - nr seryjnym komputera  - ilości zainstalowanej pamięci RAM  - typie procesora  - Numerze inwentarzowym urządzenia    Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  - ustawienia hasła administratora  - ustawienia hasła dysku twardego  - włączenia/wyłączenia wirtualizacji  - włączenia/wyłączenia bootowania z USB oraz PXE  - zdefiniowania sekwencji bootowania urządzeń  - włączenia/wyłączenia karty sieciowej  - włączenia/wyłączenia czytnika linii papilarnych  - włączenia/wyłączenia zintegrowanego systemu audio  - włączenia/wyłączenia portów USB | |  | |
| 13 | | Bezpieczeństwo – System Diagnostyczny  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia błędów zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego. System obsługiwany za pomocą myszy lub klawiatury, umożliwiający wykonanie minimum następujących czynności diagnostycznych:    1. Wykonanie testu komponentów w zakresie przyspieszonym lub rozszerzonym z możliwością wyboru algorytmów testowania oraz liczby cykli testowych do przeprowadzenia. System diagnostyczny powinien umożliwiać wykonanie testu następujących komponentów:  - pamięci ram  - procesora,  - pamięci masowej,  - płyty głównej.    2. Identyfikację jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:  - urządzenie (producent, numer konfiguracji, model, numer seryjny),  - bios (producent, wersja oraz data wydania),  - procesor (nazwa, taktowanie, ilości pamięci cache, liczba rdzeni),  - pamięć ram (ilość, producent oraz numer seryjny, taktowanie pamięci),  - dysk twardy (producent, model, numer seryjny, pojemność). | |  | |
| 14 | | Ekran  Matowy, matryca IPS 16” 16:10 z podświetleniem w technologii LED, rozdzielczość WUXGA 1920x1200, 300 nits, kontrast 800:1, Odświeżanie minimum 60Hz  Kąt otwarcia pokrywy ekranu min. 180 stopni. | |  | |
| 15 | | Interfejsy / Komunikacja  4x USB 3.2 z czego minimum 1 złącze Thunderbolt 4, umożliwiające podłączenie stacji dokującej lub zasilania notebooka. Złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, HDMI min. 2.1, RJ-45. | |  | |
| 16 | | Karta sieciowa WLAN  Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie BE  Bluetooth min. 5.4 | |  | |
| 17 | | Klawiatura  Klawiatura odporna na zalanie cieczą, układ US, klawiatura wyposażona w 2 stopniowe podświetlanie przycisków (włączone, wyłączone). | |  | |
| 18 | | Czytnik linii papilarnych  Wbudowany czytnik linii papilarnych w przycisku zasilania.  Przycisk zasilania znajdujący się poza obrysem klawiatury, celem uniknięcia przypadkowego naciśnięcia. Nie dopuszcza się umiejscowienia przycisku włączania np. w górnym rzędzie klawiatury. | |  | |
| 19 | | Akumulator  O pojemności min. 64Wh, obsługujący funkcjonalność szybkiego ładowania od 0 do 80% w czasie 60 minut. | |  | |
| 20 | | Zasilacz  Zasilacz zewnętrzny USB-C 65W | |  | |
| 21 | | Certyfikaty, oświadczenia i standardy  Dla producenta sprzętu należy dostarczyć certyfikat:  - ISO 9001 lub równoważny  - ISO 14001 lub równoważny  - ISO 50001 lub równoważny  Dla komputera:  - ENERGY STAR 9.0  - EPEAT Gold dla kraju Polska według danych widocznych na stronie <https://epeat.net/search-computers-and-displays>  - Mil-STD-810H  - Deklaracja zgodności CE  - Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (dostarczany wraz z dostawą) - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH | |  | |
| 22 | | System operacyjny  Microsoft Windows 11 Pro 64 bit lub równoważny system operacyjny klasy PC, który spełnia 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 modułem „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 pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami 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.  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 zapora 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:  a. Login i hasło,  b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),  c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),  d. Certyfikat/Klucz i PIN  e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne  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  44. Możliwość szybkiego układania okien w predefiniowane siatki.  45. Oficjalne wsparcie w zakresie pomocy technicznej oraz wsparcia bezpieczeństwa przez producenta systemu. | |  | |
| 23 | | Oprogramowanie do aktualizacji sterowników  Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające automatyczną weryfikacje i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane. | |  | |
| 24 | | Gwarancja i wsparcie techniczne producenta  Min. 36 miesięcy świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site). Firma serwisująca posiadająca certyfikat ISO 9001:2000 lub równoważny na świadczenie usług serwisowych. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH  Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym Dedykowany portal techniczny producenta komputera, wyposażony w funkcję automatycznej identyfikacji urządzenia, umożliwiający Zamawiającemu uzyskanie informacji w zakresie co najmniej:  - fabrycznej konfiguracji urządzenia,  - rodzaju gwarancji,  - dacie wygaśnięcia gwarancji,  - aktualizacjach.  Zaawansowana diagnostyka urządzenia i oprogramowania dostępna na stronie producenta komputera. | |  | |
| **Warunki pozostałe/gwarancyjne – wspólne dla poz. A, B, C** | | | | | |
| 1 | | Objecie gwarancją elementów składowych, niezbędnych do prawidłowej pracy przedmiotu zamówienia (np. przewody zasilające, urządzenie typu UPS, kable.) - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH | | Podać | |
| 3 | | Serwis pogwarancyjny oraz okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty dostawy min. 8 lat - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH | | Podać | |
| 4 | | Użycie nowych, oryginalnych części zamiennych w okresie gwarancyjnym - wymóg wynikający z realizacji polityki DNSH | | Podać | |

1. Przedmiotem etapu jest dostawa i instalacja infrastruktury IT u Zamawiającego.

Poniżej wyspecyfikowano minimalne parametry infrastruktury IT, które należy dostarczyć w ramach realizacji zadania. W przypadku, gdy nie określono, że parametr określa maksymalną wartość jest to jego wartość minimalna.

Wymagania ogólne:

* Całość dostarczanego sprzętu musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta.
* Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu, producenta, jak i daty produkcji danego elementu.
* Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej w języku polskim lub angielskim.
* Do każdego urządzenia musi być dostarczony niezbędny sprzęt eksploatacyjny (przewody zasilające, przewody sygnałowe itp.) niezbędny do uruchomienia danego urządzenia w budowanym rozwiązaniu w miejscu dostawy wskazanym przez Zamawiającego. Sprzęt, o którym mowa powyżej jest integralną częścią oferty i przechodzi na własność Zamawiającego.
* Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznakowanie CE.
* Wszystkie dostarczane urządzenia na dzień złożenia oferty nie mogą być w fazie end-of-life (EOL)
* Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10%, 50 Hz.
* Wymagane jest, aby infrastruktura sprzętowa była gotowym produktem posiadającym nazwę handlową i złożonym z zamkniętej, ściśle zdefiniowanej listy komponentów posiadających odpowiednie numery katalogowe.
* Dostarczane oprogramowanie musi zostać dostarczone w najnowszej stabilnej wersji, która uzyskała certyfikację producenta dostarczanego sprzętu (jeśli podlega certyfikacji).
* Wszystkie komputery muszą mieć zainstalowane najnowsze aktualizacje systemu wdrożone oprogramowanie stanowiskowe Zamawiającego i być przygotowane do instalacji w miejscu docelowym.

1. Wykonawca w ramach etapu I zobowiązany jest do wykonania co najmniej następujących usług związanych z montażem i konfiguracją dostarczanej infrastruktury sprzętowej:
2. Instalacja oraz konfiguracji oprogramowania.
3. Instalacja wszystkich aktualizacji systemu operacyjnego
4. Dostosowania stanowiska do pracy na miejscu docelowym (instalacja oprogramowania wskazanego przez zamawiającego przynajmniej oprogramowania XDR, monitorowania pracy, dostępu zdalnego VNC lub przygotowanie obrazu systemu wraz z automatyczną instalacją lub preinstalowanym systemem z obrazu wzorcowego)
5. Testy rozwiązania
6. Wykonawca zobowiązany jest to odbioru z siedziby Zamawiającego na własny koszt opakowań (kartonów i styropianów) po dostarczonych urządzeniach w ramach realizacji zamówienia. Koszty utylizacji ponosi Wykonawca.

\**UWAGA: brak potwierdzenia spełnienia przez Wykonawcę parametrów i warunków dla urządzenia wymaganych przez Zamawiającego będzie traktowane jako brak danego parametru i będzie skutkowało odrzuceniem oferty.*

Dokumenty potwierdzające w/w parametry: oferta strona nr ….-….

*„Oświadczamy, że oferowane urządzenia spełniają wymagania techniczne, zawarte w powyższym opisie, są kompletne, fabrycznie nowe i będą gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów.”*

……….......…..……dnia…………… ...................................................

[*podpis elektroniczny osoby uprawnionej]*