## CZĘŚĆ III - OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerów, monitorów, notebooków, na potrzeby Jednostki Wojskowej 2305 podzielone na zadania:

**Zadanie 1:**

1. Monitor M4 27”. Zamówienie gwarantowane - 20 kpl. Zamówienie opcjonalne  
   – 80 kpl.

**Zadanie 2:**

1) Stacja robocza SD (bcf) Zamówienie gwarantowane- 20 kpl. Zamówienie opcjonalne  
– 80 kpl.

**Zadanie 3:**

1. Notebook NB (beF) - Zamówienie gwarantowane - 20 kpl. Zamówienie opcjonalne  
    – 30 kpl.

**Zadanie 4:**

1. Notebook - Zamówienie gwarantowane – 13 kpl.

**ZADANIE NR 1**

1. **Monitor M4 27”. Zamówienie gwarantowane- 20 kpl. Zamówienie opcjonalne – 80 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| MONITOR 27” (parametry minimalne) | |
| Typ ekranu | Aktywna matryca 27 cali, korekcja krzywej gamma min. 14 bitowa i 16 bitowe wewnętrzne przetwarzanie informacji o kolorze (na kanał) realizowane sprzętowo. |
| Wielkość plamki | Max. 0.233 mm |
| Rozdzielczość maksymalna | Min. 2560 x 1440 |
| Jasność | Min. 350 cd/m2 |
| Kontrast | Min. 1000 : 1 |
| Czas reakcji matrycy | Max. 16 ms (barwa szara do szarej) |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | Min. 178 / 178 stopni |
| Wbudowane gniazda wejściowe w monitorze | DisplayPort, HDMI |
| Inne cechy | Wbudowany układ elektroniczny wewnątrz monitora odpowiedzialny za wyrównywanie jednorodności podświetlania na powierzchni całego ekranu z możliwością jego wyłączenia z menu monitora. Redukcja migotania ekranu (flicker free).  Filtr światła niebieskiego.  Kalibracja sprzętowa oparta o wbudowany układ elektroniczny współpracujący z zewnętrznym narzędziem typu kalibrator optyczny, pozwalający na precyzyjną kalibrację oprogramowaniem producenta monitora. |
| Ergonomia | Pochylenie ekranu w zakresie 40 stopni. Obrót w zakresie +/-170 stopni.  Regulacja wysokości w zakresie 150 mm. |
| Kable | Komplet kabli zasilających i połączeniowych. |
| Instrukcja i sterowniki | Instrukcja do monitora. |
| Wymagania dodatkowe | Oświadczenie producenta sprzętu lub jego autoryzowanego i wyłącznego przedstawiciela na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem – oświadczenie w ofercie. Certyfikat ISO 9001:2008 producenta oferowanego sprzętu i firmy serwisującej – oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy; Certyfikat ISO 14001:2004 producenta oferowanego sprzętu - oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy; |
| Certyfikaty | CE |

**ZADANIE NR 2**

**1) Stacja robocza SD (bcf) Zamówienie gwarantowane- 20 kpl. Zamówienie opcjonalne – 80 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| STACJA ROBOCZA SD (parametry minimalne) | |
| Typ: | Komputer stacjonarny.  W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.  Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, zasilaczy, kart sieciowych, itp.) poprzez podanie typu oraz nazwy handlowej (oznaczenie i kod producenta). |
| Procesor: | Komputer powinien osiągać w teście wydajności SysMark2018 Overall performance wynik 1710 pkt. (oprogramowanie testujące musi być zainstalowane na dysku oferowanym lub identycznym z oferowanym, przy rozdzielczości 1920x1080 pikseli i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach).  Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie <https://results.bapco.com/results/benchmark/sysmark_2018>. |
| Pamięć RAM: | 32 GB (2x16384 MB) DDR4 możliwość rozbudowy do nie mniej niż 64 GB, dwa sloty wolne. |
| Karta graficzna: | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MpEG2, DirectX 11.1, OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 24 GEU (Graphics Execution Units) o maksymalnej rozdzielczości nie mniejszej niż: 4096x2304 px @ 60 Hz (cyfrowo).  Wymagane min. 3 wyjścia cyfrowe - DisplayPort, HDMI 2.0b w dowolnej konfiguracji ilościowej pod warunkiem dostarczenia adapterów umożliwiających jednoczesne podłączenie min. 2 monitorów. |
| Dyski HDD: | 1 x 500 GB SSD M.2 NVMe, 1 x 1 TB SATA. |
| Karta dźwiękowa: | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z HDAudio.  Oferowana karta audio ma w pełni obsługiwać porty audio in/ou wyprowadzone na zewnątrz. Wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.  Porty audio: na panelu przednim min. 1 port combo ( słuchawki i mikrofon ), na panelu tylnym min. audio out. |
| Obudowa: | Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w nie mniej niż 3 kieszenie: 1 szt. 5,25” zewnętrzne (dopuszcza się wnęki 1x 5,25” pełnych wymiarów i/lub 1x 5,25” slim na napęd optyczny) i 2 szt. 3,5” lub 2,5” wewnętrzne.  Zasilacz o mocy (ciągłej) minimalnej 250W ale nie więcej niż 300W pracujący w sieci 230 V 50/60 Hz prądu zmiennego i sprawności nie mniej niż 92% przy 50% obciążeniu zasilacza.  Komputer wyposażony na panelu przednim zdejmowany bez użycia narzędzi filtr powietrza chroniący wnętrze komputera przed kurzem, pyłem itp.  Oferowany komputer musi spełniać normy MIL-STD-810G.  W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera na panelu przednim musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny (oparty o procedurę POST), służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; w szczególności musi sygnalizować:   * awarię BIOS-u; * awarię procesora; * uszkodzenia lub brak pamięci RAM; * kontrolera video; * płyty głównej.   Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać wszelkich zaoferowanych wnęk, zajmować slotów, ani nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie złączy, które są zaoferowane a przeznaczone dla innych zastosować. System musi być bezpośrednio podłączony z płytą przez dedykowane dla niego złącze. |
| Bezpieczeństwo: | Ukryty w laminacie płyty głównej 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. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System oparty o funkcjonalności: testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów. podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych testów, uruchamianie szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu. Uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości, które informują o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach, które informują o problemach napotkanych podczas testów. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera. Podawać dokładne informacje o wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności zawierać informacje o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o procesorze w tym model i taktowanie, informacji o pamięci w tym wielkość podana w MB, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowaniem oraz SN i PN oraz informacje o czujniku otwarcia obudowy i jego stanie. Pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności, a w szczególności na przetestowanie: procesora i pamięci. |
| Zdalne  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, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:   1. monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć HDD wersja BIOS płyty głównej; 2. zdalną konfigurację ustawień BIOS; 3. zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; 4. zdalne przejecie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 px włącznie; 5. zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej; 6. zgodność z otwartymi standardami DmTF W S-MAN 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/wsman>) oraz DASH 1.0.[0](http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/)%3B) [(http://www.dmtf.org/standards/mg mt/dash/);](http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/)%3B) 7. nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS; 8. wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego; 9. sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji.   Sprzętowe wsparcie technologii weryfikacji poprawności podpisu cyfrowego wykonywanego kodu oprogramowania oraz sprzętowa izolacja segmentów pamięci dla kodu wykonywanego w trybie zaufanym wbudowane w procesor, kontroler pamięci, chipset I/O i zintegrowany układ graficzny.  Wbudowany w płytę główną dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku (OTP - One Time Password). |
| Wirtualizacja: | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). Obsługa technologii Intel VT-x i Intel VT-d. |
| Funkcje BIOS: | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera, z pełną funkcjonalnością SecureBoot.  Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł./wył. funkcji bez używania klawiatury). BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, dacie produkcji komputera, włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.  Funkcja blokowania/odblokowania bootowania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Hasło na dysk twardy - nie dotyczy dysków NVMe.  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA ( w tym w szczególności pojedynczo). Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio.  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji SecureBoot.  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji VT.  Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.  Możliwość ustawienia czujnika obudowy w tryb cichy - nie informuje użytkownika o otwarciu obudowy (dźwiękiem i komunikatem), ale zapisuje log operacji.  Funkcja zbierania i zapisywania logów z możliwością przeglądania i kasowania archiwalnych incydentów.  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.  Funkcja włączająca przypomnienie o konieczności oczyszczenia lub zastąpienia filtra powietrza w jednej z opcji dostępnych: co 15 dni, co 30 dni, co 60 dni, co 90 dni, co 120 dni i co 180 dni.  Funkcja zbierania i zapisywania incydentów. Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury PoSt. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego.  Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB.  Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.  Oferowany BiOs musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego bootowania które umożliwia min.: uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Dostęp do zaimplementowanej konsoli zarządzania zdalnego (funkcja automatycznie aktywna w przypadku zaoferowania komputera z zdalnym zarządzaniem).  Wszystkie ww. funkcjonalności są dostępne bez zainstalowanego dysku twardego.  Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS - wymaganv link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS. |
| Dodatkowe  oprogramowanie: | Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera umożliwiające, co najmniej:   1. informowanie administratora o otwarciu obudowy; 2. zdalne zablokowanie portu szeregowego, portów USB; 3. zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze, a także na grupie komputerów w tym samym czasie; 4. zdalną konfigurację BlOs w czasie rzeczywistym, w tym, co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej; 5. zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci; 6. otrzymywanie informacji WMI - Windows Management Interface; 7. monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS; 8. monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych; 9. monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym. |
|  | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające automatyczne wyszukiwanie nowych wersji sterowników oraz nowych wersji BIOS z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, dedykowanych do zaoferowanego komputera. W celu zapewnienia kompatybilności sprzętu z wyszukiwanymi sterownikami, nie dopuszcza się innego rozwiązania niż oprogramowanie wspierane i rozwijane przez producenta komputera. Należy podać nazwę oprogramowania.  Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego producenta oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM. |
| Certyfikaty i serwis: | 1. Certyfikat ISO 9001 dla producenta obejmujący proces projektowania i produkcji (oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy;). 2. Certyfikat ISO14001 dla producenta sprzętu (oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy;). 3. Deklaracja zgodności CE (oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy;). 4. Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 lub oświadczenie producenta o stosowaniu w fabrykach polityki zarządzania energią, która jest zgodna z obowiązującymi przepisami na terenie Unii Europejskiej (oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy;). 5. Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy wEeE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku. 6. Wykonawca dostarczy oświadczenie, iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela producenta na Polskę. 7. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006 r.), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gr. 8. Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca oświadczy w ofercie, przed podpisaniem Umowy dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera). 9. Stacja robocza i monitor musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie<http://tcocertified.com/product-finder/> 10. Wykonawca dołączy do oferty link do strony internetowej producenta komputera zawierający dokumentację techniczną która musi potwierdzać wymagane cechy wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia (opis obudowy i płyty głównej), oraz w czytelny sposób przedstawia opis oraz metodologię i schematy wymiany poszczególnych komponentów komputera co najmniej: procesor, dysk twardy, pamięć ram, płyta główna oraz karty rozszerzeń. 11. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera - oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy;. 12. Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta - wymagane dołączenie do oferty oświadczenia producenta potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta lub bezpośrednio przez producenta. 13. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego - wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku. 14. Do oferty oraz dostarczonego sprzętu powinien zostać załączony potwierdzony przez przedstawiciela producenta w Polsce wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. 15. Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779). W przypadku, gdy w konfiguracji występuje niezintegrowana karta graficzna głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) nie może wynosić więcej niż 24 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779). |
| Ergonomia: | Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779).  W przypadku, gdy w konfiguracji występuje nie zintegrowana karta graficzna głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) nie może wynosić więcej niż 24 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779).  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów oraz dysków 2,5”-3,5” bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów w samej obudowie lub którymkolwiek z wymienionych podzespołów).  Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco - diagnostycznym producenta komputera oraz ma współpracować z BIOS zapisując incydenty otwarcia obudowy w logach (data i godzina incydentu otwarcia obudowy).  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). |
| Warunki gwarancji: | Gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera - oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy;.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta - wymagane dołączenie do oferty oświadczenia producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta lub bezpośrednio przez producenta.  W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego - wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku. |
| Wsparcie  techniczne  producenta: | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta stacji roboczej, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera - do oferty należy dołączyć link strony. |
| Wymagania  dodatkowe: | 1. Preinstalowany, 64-bitowy system operacyjny zgodnym z punktem 6.1.1 „Wykazu obowiązujących standardów sprzętu informatyki i oprogramowania do stosowanie w RON” wer. 11.00 w wersji PL, nie wymagający podawania klucza licencyjnego podczas instalacji. Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera i automatycznie pobierany przez instalowane oprogramowanie. Dołączony nośnik z oprogramowaniem. 2. Wbudowane porty: nie mniej niż 10 x USB, w tym 10 portów wyprowadzonych na zewnątrz komputera: nie mniej niż 4 z przodu obudowy w tym 2 x USB 3.1 (dopuszczalne złącza Type-C) i 6 z tyłu w tym 4 x uSb 3.1, port sieciowy RJ-45, port szeregowy, porty słuchawek i mikrofonu lub port combo na przednim panelu obudowy oraz na tylnym panelu obudowy min. audio out. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. 3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WOL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE. 4. Płyta główna z wbudowanymi: 1 niezajętym12 złączem PCI Express x16 3 generacji, 1 niezajęte złącze PCI Express x4; 1 niezajętym złączem PCI Express x1; 4 złącza DIMM z obsługą do 64 GB DDr4 pamięci RAM, nie mniej niż 4 złącza SATA w tym 3 szt. SATA 3.0, 1 złącze M.2 dedykowane do PCI-Express 3.0 x4; zintegrowany z płytą główną kontroler RAID 0 i RAID 1. 5. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na płycie głównej) wszystkich złącz nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek czy kart rozszerzeń itp. W każdym przypadku opis slotu dotyczy jego przepustowości, a nie tylko długości. 6. Klawiatura USB w układzie US. 7. Mysz optyczna USB z rolką (scroll). 8. Nagrywarka DVD +/-RW. 9. Dołączony nośnik ze sterownikami. 10. Komplet sterowników umożliwiający instalację systemu operacyjnego min. Windows 10 za pomocą System Center Configuration Manager 2016 lub nowszego firmy Microsoft (pakiet sterowników pod SCCM 2016) oraz sterowniki obsługujące kartę sieciową i dostęp do dysku w środowisku Windows PE, co najmniej 3.0 lub nowszym (pakiet sterowników do WinPE dla OSD SCCM 2016 lub nowszym). (wymagany link strony internetowej producenta komputera do kompletu sterowników nie wzmagający podawania dodatkowych informacji np. nr seryjny, model komputera, etc.) |
| Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać Warunki zawierania umowy określone w punkcie 1.2 oraz Oprogramowanie i kryteria środowiskowe punkty 4.5 oraz 4.6 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ” | |

**ZADANIE NR 3**

**1) Notebook NB (beF) - Zamówienie gwarantowane- 20 kpl. Zamówienie opcjonalne – 30 kpl**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOTEBOOK NB(xyF) (parametry minimalne): | | |
| Typ: | Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej z przedziału od 15" do 16" o rozdzielczości min. 1920x1080 px z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową, jasność 220 nitów, kontrast 500:1, rozmiar plamki: max. 0,18 mm. Kąt otwarcia matrycy do 180 stopni | |
| Procesor: | Komputer powinien osiągać w teście wydajności MobileMark2018 Productivity Performance Qualification Rating: wynik 950 pkt. oraz Battery Life 360 minut (przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza i włączonych wszystkich zainstalowanych urządzeniach).  Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być załączony przez Wykonawcę, do oferty, wydruk z przeprowadzonych testów potwierdzający, że procesor w oferowanej konfiguracji komputera osiągnął wymagany wynik. Testy powinny być potwierdzone przez przedstawiciela producenta komputera w Polsce. Testy dla oferowanego modelu stacji roboczej w oferowanej konfiguracji (stacja robocza/procesor) muszą być opublikowane i ogólnie dostępne na stronie:  <https://results.bapco.com/results/benchmark/MobileMark_2018>. | |
| Pamięć RAM: | 16 GB, DDR4 możliwość rozbudowy do min. 32 GB.  Nie dopuszcza się pamięci wlutowanych w płycie głównej. Jeden slot wolny, na dalsza rozbudowę. | |
| Dyski HDD: | 1 TB SSD M.2 PCIe. | |
| Karta graficzna: | Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 24 EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode. | |
| Multimedia: | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki. | |
| Bateria i zasilacz: | Szybko ładowalna do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. | |
| System operacyjny: | System operacyjny 64-bit, zgodny z pkt. 4.5.1, Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera I automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie. | |
| Funkcje BIOS: | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy lub touchpada.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS) bieżących informacji o:   1. wersji BIOS; 2. nr seryjnego komputera wraz z datą jego wyprodukowania; | |
|  | 1. ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM; 2. typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3; 3. zainstalowanym dysku twardym - pojemność, model; 4. rodzaju napędu optycznego - w przypadku oferowania notebooka z wbudowanym napędem optycznym); 5. MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej; 6. zintegrowanej grafice. 7. Funkcja blokowania/odblokowania bootowania notebooka z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania bootowania notebooka z USB. 8. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN - opcje do wyboru: tylko LAN, tylko wLaN, LAN oraz WLAN. 9. Funkcja WOL realizowana przez kartę sieci bezprzewodowej. 10. Możliwość ustawienia hasła administratora oraz hasła dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA) na poziomie systemu oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. 11. Możliwość ustawienia hasła użytkownika i/lub administratora składającego się z dużych liter, małych liter, cyfr, znaków specjalnych. 12. Funkcja wymuszenia odpowiedniej siły hasła dla administratora oraz użytkownika (możliwość wymuszenia długość hasła do 32 znaków). 13. Wszystkie opcje dostępne bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. 14. Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS, wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. 15. Funkcja wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu Intel TurboBoost (jeżeli obsługiwana przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. 16. Funkcja włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN. Funkcja włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA). 17. Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera. 18. Funkcja umożliwiająca dokonywania backupu BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym. 19. Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS - wymaganv link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS. | |
| Dodatkowe  oprogramowanie: | 1. Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów 2. komputera, umożliwiające, co najmniej: 3. zdalne zablokowanie portów USB; 4. zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze, a także na grupie komputerów w tym samym czasie; 5. zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym, w tym, co najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej; 6. zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci; 7. otrzymywanie informacji W MI - Windows Management Interface; 8. monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS; 9. monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych; 10. monitorowanie stanu komponentów: CPU, pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym. 11. Powyżej opisane oprogramowanie musi być wyprodukowane przez jednego producenta, 12. oferowane oprogramowanie ma w pełni integrować się z oprogramowaniem SCCM. | |
| Certyfikaty i standardy: | Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu obejmujący proces projektowania i produkcji (oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy;).  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy;). | |
|  | Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu. Wszystkie baterie i akumulatory (wewnętrzne) nie mogą zawierać kadmu, rtęci i ołowiu ponad śladowe ilości, zgodnie z dyrektywą 91/157/EWG. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Wymagane jest dołączenie dokumentu potwierdzającego spełnienie powyższych warunków, wystawionego przez niezależną jednostkę badawczą. Dopuszcza się wydruk strony internetowej potwierdzającej spełnienie normy co najmniej Epeat Silver według normy wprowadzonej w 2019 roku.  Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera ).  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.  Komputer musi spełniać wymogi TCO, potwierdzeniem spełnienia wymogu będzie publikacja na stronie :<http://tcocertified.com/product-finder/>  Wykonawca dostarczy oświadczenie iż oferowany komputer spełnia normy MIL-STD-810G poparte przez oficjalnego przedstawiciela producenta na Polskę. |
| Ergonomia: | Głośność jednostki centralnej w oferowanej konfiguracji mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 21 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę w zakresie ISO 7779). |
| Waga i wymiary: | Waga max 2,5 kg. |
| Bezpieczeństwo: | Ukryty w laminacie płyty głównej, 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.  System diagnostyczny z graficznym interfejsem (pełna obsługa za pomocą klawiatury oraz urządzenia wskazującego i myszy) dostępny w BIOS z pozycji szybkiego menu bootowania, bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego, dostępny nawet bez dysku twardego umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki składowych i komponentów oferowanego notebooka (co najmniej testy: magistrali PCIe, panelu lCd, dysku twardego, karty graficznej, wbudowanej kamery, zainstalowanej baterii, zasilacza).  Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Wbudowany czytnik linii papilarnych.  Złącze typu security lock. |
| Warunki gwarancji: | Gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od chwili zgłoszenia.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera -oświadczenie w ofercie, dokumenty potwierdzające przed podpisaniem Umowy;.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta - wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Wykonawcy potwierdzonego przez producenta, że serwis będzie realizowany przez producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta.  W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego - wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku. |
| Wymagania  dodatkowe: | Wbudowane porty, złącza i czytniki:   1. 1 x HDMI, 2. nie mniej niż 3 x USB 3.0 typ A, 3. min. 1 x USB TYP C lub Thunderbolt3 z DisplayPort, 4. karta sieciowa 10/100/1000 RJ-45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WOL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, 5. współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. Combo. 6. Wszystkie nadmiarowe porty, złącza i czytniki mają być niezajęte (wolne). 7. Wbudowane urządzenia: 8. czytnik kart multimedialnych, 9. czytnik linii papilarnych, 10. wbudowana kamera HD nie mniej niż 1280x720 px (rozdzielczość nieinterpolowana) w obudowę ekranu komputera, 11. mikrofon z funkcjami redukcji szumów i poprawy mowy, 12. zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu PCI Express, karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 ac w konfiguracji anten 2 x 2 lub 3 x 3. 13. zintegrowana karta WLAN musi zapewniać możliwość bezprzewodowego bezpośredniego (to jest bez pośrednictwa punktu dostępowego lub sieci LAN) podłączenia do komputera dodatkowego monitora lub projektora wyposażonego w odpowiedni adapter (lub natywną obsługę takiej funkcji) z wykorzystaniem standardów IEEE 802.11 ac w pasmie 2,4 Ghz lub 5 GHz, w trybie ekranu systemowego - z obsługa wyświetlania w trybie klonowania ekranów, rozszerzonego desktopu oraz wyświetlania ekranu systemu jedynie na dodatkowym monitorze lub projektorze (Clone, Extended Desktop, Remote Only). 14. wymagana jest obsługa przesyłania dowolnej treści ekranu oraz dźwięku systemu operacyjnego z parametrami nie gorszymi niż: 15. rozdzielczość 1920x1080 px - 30 fps - kompresja H.264, 16. dźwięk z AC3 5.1 Surround Audio, 17. port zasilania, 18. wbudowany moduł Bluetooth 4.0, 19. klawiatura odporną na zalanie cieczą, wbudowane podświetlenie, (układ US-QWERTY), min 100 klawisze, wydzielona klawiatura numeryczna, 20. touchpad z strefą przewijania w pionie i w poziomie wraz z obsługą gestów. 21. Napęd optyczny DVD-RW, wbudowany lub zewnętrzny na USB. 22. Komplet sterowników umożliwiający instalację systemu operacyjnego min. Windows 10 za pomocą System Center Configuration Manager 2016 lub nowszego firmy Microsoft (pakiet sterowników pod SCCM 2016) oraz sterowniki obsługujące kartę sieciową i dostęp do dysku w środowisku Windows PE, co najmniej 3.0 lub nowszym (pakiet sterowników do WinPE dla OSD SCCM 2016 lub nowszym). 23. Mysz optyczna, 2-przyciskowa, z rolką; 24. Podkładka materiałowa pod mysz (max 260 x 220 mm, powierzchnia robocza z tkaniny, spód antypoślizgowy z gumy). 25. Torba: dwukomorowa, nylonowa. |
|  | Sprzęt musi obligatoryjnie spełniać Warunki zawierania umowy określone w punkcie 1.2 oraz Oprogramowanie i kryteria środowiskowe punkty 4.5 oraz 4.6 „WYKAZU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW SPRZĘTU INFORMATYKI I OPROGRAMOWANIA DO STOSOWANIA W RESORCIE OBRONY NARODOWEJ” |

**ZADANIE NR 4**

**1) – Notebook Zamówienie opcjonalne – 13 kpl.**

|  |  |
| --- | --- |
| Notebook (parametry minimalne) | |
| Typ | Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej od 14" do 14,5" o rozdzielczości min. 3840x2160 px z podświetleniem LED, jasność 500 nitów, kontrast 1400:1. Kąt otwarcia matrycy do 180 stopni.  W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.  Wymagane jest jawne wyspecyfikowanie w ofercie wszystkich użytych podzespołów (płyty głównej, procesora, pamięci, dysków twardych, zasilaczy, kart sieciowych, itp.) poprzez podanie typu oraz nazwy handlowej (oznaczenie i kod producenta). |
| Procesor: | Minimum 4-rdzenie, 8 wątków, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6700 punktów. Potwierdzeniem spełnienia tego wymogu powinien być co najmniej średni wynik testu (Average CPU Mark) opublikowany na stronie www.cpubenchmark.net. |
| Pamięć operacyjna: | Minimum 16 GB |
| Dysk | Dysk o pojemności co najmniej 1 TB w technologii SSD NVMe |
| Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem ze wsparciem dla HDMI v1.4, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 12, OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Shader 5 posiadająca min. 24 EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode. |
| Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki. |
| Bateria | Szybko ładowalna do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. |
| Waga: | Waga maksymalnie 1,2 kg. |
| Wymiary | Maksymalne wymiary (wys. x szer. x głęb.) 325 mm x 220 mm x 15 mm |
| System operacyjny | System operacyjny 64-bit, zgodny z pkt. 4.5.1 „Wykazu obowiązujących standardów sprzętu informatyki i oprogramowania do stosowania w resorcie obrony narodowej” wersja dokumentu: 11.00 z 19 grudnia 2019 r. Klucz zaszyty trwale w BIOS na etapie produkcji komputera I automatycznie pobierany przez Instalowane oprogramowanie. |
| Czas pracy: | Minimum 9 godzin ciągłej pracy na baterii. |
| Dodatkowe wymagania | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy lub touchpada. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS (nieedytowalnych z poziomu BIOS) bieżących informacji o:  - wersji BIOS;  - nr seryjnego komputera wraz z datą jego wyprodukowania;  - ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM;  - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3;  - zainstalowanym dysku twardym – pojemność, model;  - rodzaju napędu optycznego – w przypadku oferowania notebooka z wbudowanym napędem optycznym);  - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej;  - zintegrowanej grafice.  Funkcja blokowania/odblokowania bootowania notebooka z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania bootowania notebooka z USB.  Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN i WLAN  – opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN.  Funkcja WOL realizowana przez kartę sieci bezprzewodowej.  Możliwość ustawienia hasła administratora oraz hasła dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA) na poziomie systemu oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.  Możliwość ustawienia hasła użytkownika i/lub administratora składającego się z dużych liter, małych liter, cyfr, znaków specjalnych.  Funkcja wymuszenia odpowiedniej siły hasła dla administratora oraz użytkownika (możliwość wymuszenia długość hasła do 32 znaków).  Wszystkie opcje dostępne bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.  Funkcja ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS, wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.  Funkcja wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, czytnika kart multimedialnych, mikrofonu, kamery, systemu Intel TurboBoost (jeżeli obsługiwana przez procesor), pracy wielordzeniowej procesora, modułów: WLAN i Bluetooth z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.  Funkcja włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN. Funkcja włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego (dla dysku M.2 SATA i SATA).  Funkcja przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera.  Funkcja umożliwiająca dokonywania backupu BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym lub na urządzeniu zewnętrznym.  Aktualizacja BIOS za pomocą strony internetowej producenta w oparciu o najnowsze, aktualne wersje BIOS – wymagany link strony internetowej producenta aktualizacji BIOS. |
| Gwarancja | Min 36 miesięcy „door to door” |

Warunki techniczne

1. W przypadku zaistnienia potrzeby przetestowania oferowanego sprzętu, Wykonawca dostarczy egzemplarze testowe oferowanego sprzętu po otwarciu ofert, w czasie i miejscu wskazanym przez Zamawiającego, celem weryfikacji spełnienia minimalnych wymogów technicznych.
2. Dostarczone wyroby (nowe, z uwzględnieniem aktualnych technologii, pierwszej kategorii, nie starsze niż 9 miesięcy licząc od dnia dostawy) muszą spełniać wymagania jakościowe potwierdzone przez producenta w systemie pełnego zapewnienia jakości, stosowanego podczas projektowania, produkcji, badań i końcowej kontroli wyrobów.
3. Wszystkie wymagane testy wydajności i głośności mają dotyczyć sprzętu w oferowanej konfiguracji. Pozostałe wymagane certyfikaty mogą dotyczyć oferowanej platformy sprzętowej.
4. Wykonawca dostarczy do każdego egzemplarza sprzętu wydrukowaną kartę gwarancyjną oraz instrukcję w języku polskim - instalacji, użytkowania i obsługi (zwane dalej - *„dokumentacją użytkownika*"), z wyłączeniem zakupów realizowanych poza granicami kraju.
5. Wykonawca dostarczy do każdego egzemplarza sprzętu Kartę Sprzętu, zawierającą pełną listę podzespołów, wyposażenia i oprogramowania wraz z ich ilością, wchodzącego w skład ukompletowania tego sprzętu oraz z numerami seryjnymi i dokładną nazwą modelu.
6. Wykonawca sporządzi Kartę Sprzętu według wzoru dostarczonego przez Zamawiającego.
7. Wykonawca nie później niż 10 dni po podpisaniu umowy zobowiązany jest do opracowania i przesłania w formie elektronicznej do Zamawiającego oraz do Odbiorcy, Karty Sprzętu. Należy sporządzić jedną Kartę Sprzętu na każdy rodzaj asortymentu zawarty w umowie.
8. Wykonawca w Karcie Sprzętu poda: rodzaj, nazwę, producenta, model i pojemność wszystkich informatycznych nośników danych oraz w spisie przewidzianym dla płyt głównych - rodzaju pamięci zainstalowanych na stałe (np. flash - 8 GB).
9. Wykonawca w dodatkowym dokumencie producenta sprzętu lub instrukcji, o której mowa w punkcie 4 wskaże lokalizację wszystkich informatycznych nośników danych. Określi również: sposób ich montażu, jakie dane są przechowywane na nośniku (pliki serwera wydruków, dokumenty skanowane, inne dane - podać rodzaj danych) oraz określi jak przeprowadzić odtwarzanie systemu w przypadku konieczności usunięcia informacji z dysków.
10. Przy zakupie oprogramowania konieczne jest wskazanie formy dostawy oprogramowania (nośnik, link, oprogramowanie wchodzące w skład sprzętu).
11. Do każdego oprogramowania przekazywanego do e-biblioteki Centrum Projektów Informatycznych Wykonawca dostarczy dokument potwierdzający udzielenie licencji na użytkowanie dostarczonego oprogramowania w formie papierowej lub (jeśli występuje) licencji na oprogramowanie w formie elektronicznej - na nośniku danych.
12. Wykonawca dostarczy oprogramowanie (lub jego kopię) na dowolnym nośniku celem przekazania do e-biblioteki Centrum Projektów Informatycznych.