|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Rodzaj urządzenia i wymagane parametry minimalne** | **Ilość zestawów** | **Cena jednostkowa netto zł** | **Wartość netto zł** | **Stawka vat %** | **Wartość brutto zł** |
| **1** | **Komputer stacjonarny z monitorem 23”-24’ z możliwością dołączenia dodatkowego monitora** | **20**  **zestawów** |  |  |  |  |
| **Zaproponowane przez Wykonawcę urządzenie - producent, nazwa, typ, model:** | |  | | | | |
|  | | **Parametry techniczne zaproponowanego przez Wykonawcę urządzenia** | | | | |
| Opis rozwiązania | Komputer zintegrowany z monitorem i niewystający poza jego obrys.  Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań polegających na podczepieniu komputera w malej obudowie z pomocą uniwersalnych uchwytów do monitora lub jego podstawy.  Zestaw powinien umożliwiać elastyczną rekonfiguracje w zakresie:  -RAM  -Pamięci masowe (talerzowy / ssd)  -CPU  W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. W przypadku rozwiązania składającego się z kilku komponentów należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy wszystkich elementów składowych rozwiązania. |  | | | | |
| Wyświetlacz i porty | Matryca matowa z podświetleniem LED wykonana w technologii IPS, PLS lub innej spełniającej poniższe parametry.  Rozmiar matrycy w zakresie 23”-24”  Rozmiar pojedynczego pixela nie większy niż 0,28 mm  Minimalna rozdzielczość 1920x1080  Kąty widzenia pion/poziom co najmniej 178/178 stopni  Jasność min. 250 cd/m2  Czas reakcji matrycy max. 6 ms dla trybu typowego  Wyświetlanie zakresu barw NTSC min. 72%  Ergonomiczna regulacja podstawy w zakresie min:  - Pochylenia przód/tył min.-5 do 30 stopni  - Wysokość min. 150mm  - Obrót na boki +-45 stopni  - Pivot min. 90°  Obudowa musi posiadać złącze VESA w standardzie 100 mm  Demontaż podstawy musi odbywać się beznarzędziowo.  Komputer musi być wyposażony w następujące złącza:  Z przodu obudowy min. 2 x USB 3.2 Gen 2 typ A , 1 x USB 3.2 Gen 2 typ C  Z tyłu obudowy min. 4 x USB 3.2 typ A, 2 x DP oraz 1 x RS-232 |  | | | | |
| Wydajność systemu | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych klasy x86, o wydajności liczonej w punktach równej lub wyższej procesorowi Intel i5-12500T na podstawie Performance Test w teście CPU Mark według wyników Avarage CPU Mark opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. |  | | | | |
| Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora. |  | | | | |
| Pamięć operacyjna | 16 GB SoDIMM, min. 4800MHz DDR5,  Płyta główna wyposażona w 2 sloty SoDIMM umożliwiające instalację i obsługę ram do 64 GB oraz pracę pamięci w trybie dual-channel. |  | | | | |
| Parametry pamięci masowej | 512GB SSD PCIe wspierający sprzętowe szyfrowanie dysku.  Możliwość zamontowania min 1x 2,5” HDD. + 2 x M.2 SSD |  | | | | |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci. |  | | | | |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.  Wbudowane głośniki stereo min 2x2W  Wbudowana kamera internetowa o min. rozdzielczości 1080p z sygnalizacją LED Kamera wyposażona w mechanizm umożliwiający fizyczne zasłonięcie obiektywu.  Wbudowane dwa mikrofony.  Możliwość podłączenia dodatkowego zewnętrznego wyświetlacza za pomocą portu DP |  | | | | |
| Połączenia i karty sieciowe | Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną obsługujący technologię WoL, PXE.  WiFi 6E 2x2 AX + Bluetooth 5.1 |  | | | | |
| Zdalne zarządzanie | Wbudowana w płytę główną technologia monitorowania i zarządzania komputerem na poziomie sprzętowym (out-of-band) 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:  monitorowanie konfiguracji komputera na poziomie komponentowym (Rodzaj, model, pojemność): CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;  zdalną konfigurację ustawień BIOS (BIOS setup),  możliwość zdalnego zarządzania stanem zasilania komputera: włączenie/wyłączenie/reset/poprawne zamknięcie systemu operacyjnego,  zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego nośnika FDD/ CD ROM/DVD/Boot USB lub pliku obrazu bootującego takiego nośnika z serwera zarządzającego  zdalne przejęcie 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 minimum 2560x1600.  technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/wsman>) oraz DASH 1.0.0 (<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>)  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.  sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji  ww. wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputera na poziomie sprzętowym - powinna pozwalać na konfigurację parametrów funkcji zarządzania (m.in. parametrów kont uprawnionych do zarządzania sprzętowego) każdym z następujących mechanizmów:  lokalnie (na komputerze zarządzanym), bez udziału systemu operacyjnego - tj. z poziomu modułu BIOS przy użyciu pliku parametrów konfiguracji na nośniku USB. Należy dostarczyć odpowiednie narzędzie/oprogramowanie do tworzenia pliku parametrów konfiguracji na nośnik USB.  zdalnie poprzez sieć LAN z wykorzystaniem szyfrowanego połączenia – za pomocą narzędzia/oprogramowania konfigurującego z wykorzystaniem wbudowanego  w technologię mechanizmu weryfikacji predefinowaych certyfikatów cyfrowych /kluczy asymetrycznych. Należy dostarczyć lub wskazać odpowiednie bezpłatne narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfigurujące.  lokalnie (na komputerze zarządzanym) z poziomu systemu operacyjnego przy użyciu odpowiedniego narzędzia. Należy dostarczyć lub wskazać odpowiednie bezpłatne narzędzie do definiowania pliku parametrów konfiguracji oraz narzędzie/oprogramowanie konfigurujące.  wymagana jest obsługa  autentykacji dla  HTTP Digest/ HTTPS Digest  z obsługą co najmniej 8 użytkowników Digest  oraz  Kerberos  z obsługą co najmniej 16 użytkowników lub grup AD  Wymagana jest obsługa autentykacji (wbudowany suplikant) autentykacji 802.1x na poziomie technologii sprzętowego zarządzania – przed uruchomieniem/bez uruchomienia OS. |  | | | | |
| System operacyjny | System operacyjny klasy PC w najnowszej wersji lub jednej wstecz 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 logowania i pracy w domenie Microsoft Windows typu Active Directory.  45. Obsługa pakietów Microsoft Office 2013, 2016 i nowszych w wersjach co najmniej Home, Business, Pro i Pro Plus. |  | | | | |
| Dodatkowe oprogramowa-nie | Dedykowane oprogramowanie producenta sprzętu umożliwiające automatyczna weryfikacje 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 bez ingerencji użytkownika. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane na danej maszynie. Oprogramowanie musi zapewniać również ustawienie automatycznego uaktualnienia wszystkich sterowników we wskazanym dniu miesiąca. |  | | | | |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI  - Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:  - modelu komputera, PN  - numerze seryjnym,  - AssetTag,  - MAC Adres karty sieciowej,  - wersja Biosu wraz z datą produkcji,  - zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni  - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,  - stanie pracy wentylatora na procesorze  - napędach lub dyskach podłączonych do portów M.2 oraz SATA (model dysku twardego i napędu optycznego)  Możliwość z poziomu Bios:  - wyłączenia/włączania selektywnego (pojedynczo) portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy  - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego, wbudowanego głośnika, PXE  - możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów:  1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB  2. użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej  - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,  - blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora  - wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update Bios, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów  - alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera  - wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan)  - ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii  - załadowania optymalnych ustawień Bios  - obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy  bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |  | | | | |
| Zintegrowany System Diagnostyczny | Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:  wykonanie testu pamięci RAM  test dysku twardego  test monitora  test magistrali PCI-e  test portów USB  test płyty głównej  Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregokolwiek z powyższych podzespołów komputera.  Ponadto system powinien umożliwiać identyfikacje testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:  PC: Producent, model  BIOS: Wersja oraz data wydania Bios  Procesor : Nazwa, taktowanie  Pamięć RAM : Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci  Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy  Monitor: producent, model, rozdzielczość  System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. |  | | | | |
| Zabezpieczenia i zarządzanie | - Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington)  - TPM sprzętowy 2.0  - Czujnik otwarcia obudowy komputera sygnalizujący nieautoryzowany dostęp do takich komponentów jak HDD, RAM, CPU  - zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu;  - Uruchomienie komputera będzie odbywać się za pomocą jednego przycisku umieszczonego na monitorze komputera |  | | | | |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów w BIOS. |  | | | | |
| Certyfikaty i standardy | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Certyfikat TCO  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki |  | | | | |
| Waga  Wymagania dodatkowe | Waga urządzenia max. 9kg  Zasilacz o mocy nie przekraczającej 135W o sprawności min 88%. Dopuszcza się zastosowanie zasilacza zewnętrznego.  Klawiatura USB w układzie polskim programisty rozszerzona o możliwość włączenia komputera za pomocą dedykowanego przycisku lub skrótu klawiszowego.  Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll).  Obudowa komputera musi mieć możliwość zainstalowania filtra przeciwpyłowego dedykowanego przez producenta komputera zapobiegającego nadmiernemu gromadzeniu się kurzu w środku obudowy. Filtr musi umożliwiać łatwe czyszczenie bez otwierania obudowy. Wymagana możliwość czyszczenia filtra za pomocą wody. |  | | | | |
| Gwarancja | Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta dla komputera wynosi 5 lat.  W przypadku awarii dysku twardego, uszkodzony dysk pozostaje własnością Zamawiającego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.  Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera  Bezpośredni kontakt z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta (brak konieczności zgłaszania każdej usterki sprzętowej telefonicznie), mający na celu przyśpieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Rodzaj urządzenia i wymagane parametry minimalne** | **Ilość sztuk** | **Cena jednostkowa netto zł** | **Wartość netto zł** | **Stawka Vat %** | **Wartość brutto zł** |
| **2** | **Komputer przenośny z ekranem 13,5”-14,5”** | **2 sztuki** |  |  |  |  |
| **Zaproponowane przez Wykonawcę urządzenie - producent, nazwa, typ, model:** | |  | | | | |
|  | | **Parametry techniczne zaproponowanego przez Wykonawcę urządzenia** | | | | |
| Opis rozwiązania | 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.  Jeśli na stronie internetowej producenta nie jest dostępna pełna oferta modeli sprzętu wraz z jego konfiguracją, do oferty należy dołączyć katalog producenta zaoferowanego produktu umożliwiający weryfikację oferty pod kątem zgodności z wymaganiami Zamawiającego.  Nie dopuszcza się modyfikacji na drodze Producent-Zamawiający (np. modyfikacji lub wymiany jakiegokolwiek komponentu sprzętowego, wymagany system operacyjny musi być fabrycznie preinstalowany na etapie produkcji komputera. |  | | | | |
| Obudowa | Komputer charakteryzujący się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne oraz przystosowana do pracy w trudnych warunkach termicznych - Oferowany model notebooka musi spełniać normy MIL-STD-810H. Jednoznaczne informacje na temat powyższej certyfikacji MIL-STD 810H muszą znajdować się w ogólnodostępnej dokumentacji technicznej producenta komputera |  | | | | |
| Ekran | -matryca TFT o przekątnej w zakresie 13,5”-14,5” z podświetleniem w technologii LED;  -rozdzielczość FHD 1920x1080  -technologia IPS;  - jasność 250 nits;  -kontrast 800:1  -Kąt otwarcia pokrywy ekranu min.180 stopni  -Ekran matowy;  -Parametry potwierdzone w ogólnodostępnej dokumentacji producenta komputera;  -Obudowa mechanizmu otwierania matrycy (zawiasów) w całości wykonana ze stopów metali celem pełnego zabezpieczenia wrażliwych elementów na uszkodzenia mechaniczne; |  | | | | |
| Wymiary obudowy | Suma wymiarów obudowy mierzona w najszerszych jej miejscach (wysokość, szerokość, głębokość) nie przekracza 580 mm, w tym grubość w najgrubszym miejscu obudowy bez uwzględnienia nóżek nie przekracza 23 mm |  | | | | |
| Waga | Waga typowa według dokumentacji producenta komputera – maksimum 1,5kg; |  | | | | |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera.  BIOS musi oferować graficzne menu i wbudowaną obsługę wskaźnikiem (wbudowany touchpad) Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez uruchamiania jakiegokolwiek dodatkowego oprogramowania z zewnętrznych i podłączonych do komputera urządzeń odczytania bezpośrednio z BIOS (poprzez dostępny interfejs graficzny) informacji o:  a) model i producent oferowanego komputer (pełna nazwa handlowa)  b) konfiguracja fabryczna (unikalny kod konfiguracji)  c) unikalny kod „asset tag” możliwy do zapisania narzędziami dostarczonymi przez producenta (nieedytowalny z BIOS)  d) wersji i data publikacji BIOS  e) unikalny nr seryjnym komputera  f) unikalny nr seryjny płyty głównej  g) model zainstalowanego procesora wraz z taktowaniem bazowym  h) Ilości zainstalowanej pamięci RAM  i) UUID;  j) ilość i typ rdzeni obliczeniowych procesora;  Musi istnieć bezpośrednia możliwość eksportu informacji zawartych w punktach a) – i) za pośrednictwem kodów QR (bezpośrednio z poziomu BIOS) celem łatwego katalogowania i identyfikacji komputera;  - Informacja o licencji preinstalowanego systemu operacyjnego, która została zaimplementowana w BIOS (widoczna na poziomie BIOS)  -Wsparcie dla technologii Microsoft Device Guard;  Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  Możliwość ustawienia hasła Administratora  Możliwość ustawienie osobnego hasła wymaganego do uruchomienia komputera niezwiązanego z hasłem Administratora  Możliwość ustawienia hasła dysku twardego  Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOS  Możliwość ustawienia kolejności bootowania oraz wyłączenia poszczególnych urządzeń z listy startowej.  Możliwość Wyłączania/Włączania: karty sieciowej, karty sieciowej Wifi, czytnika linii papilarnych, mikrofonu, głośników, zintegrowanej kamery, czytnika kart SD, portów USB, Bluetooth, interfejsu Thunderbolt;  -Komputer musi obsługiwać dedykowane, fabryczne stacje dokujące (komunikacja poprzez interfejsy USB-C i Thunderbolt)  -Obsługa WoL za pośrednictwem połączenia poprzez stację dokującą, obsługa MAC Address Pass Through;  -BIOS musi umożliwiać uruchomienie funkcji bezpieczeństwa pozwalającej na przywrócenie poprzedniej wersji BIOS w przypadku uszkodzenia lub działań nieporządanych (np. malware itp.)  -Możliwość konfiguracji trybu pracy komputera bezpośrednio w BIOS – co najmniej: maksymalna wydajność, tryb zbalansowany;  -Komputer musi posiadać wbudowaną technologię usuwania danych z wbudowanego dysku SSD na poziomie BIOS (bez użycia narzędzi i oprogramowania zewnętrznego); |  | | | | |
| Zintegrowany 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 w zakresie całej funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego.  System umożliwiający wykonanie minimum następujących czynności diagnostycznych (umożliwiający eksport raportu testów za pomocą kodów QR):  -wykonanie testu : pamięci RAM, procesora, pamięci masowej nVme, matrycy LCD, magistrali pci-e, płyty głównej (chipset, usb), wentylatora, klawiatury i touchpad, baterii,  identyfikację jednostki i jej komponentów w następującym zakresie: notebook (producent, numer konfiguracji, model, numer seryjny), bios (wersja oraz data wydania bios), procesor (nazwa, taktowanie maksymalne, ilości pamięci L1, L2, L3, liczba rdzeni oraz wątków), pamięć ram (ilość zainstalowanej pamięci ram, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci wraz z obsadzeniem, taktowanie pamięci), dysk twardy (model, numer seryjny, wersja oprogramowania sprzętowego, pojemność, temperatura), LCD (producent, model, rozdzielczość), bateria (data produkcji i data pierwszego użycia, pojemność, temperatura, napięcie, stopień naładowania)  -odczyt informacji SMART dla wbudowanego dysku SSD nVME |  | | | | |
| Płyta główna | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta oferowanego komputera lub na jego zlecenie, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego modelu urządzenia. Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny komputera oraz numer seryjny płyty głównej. |  | | | | |
| 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 i5-1235U na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. |  | | | | |
| Pamięć operacyjna RAM | -Minimum 16 GB 3200 MHz non-ECC, DDR4;  -Minimum 2 sloty na pamięć RAM, w tym 1 wolny;  -Możliwość rozbudowy pamięci do min. 64GB |  | | | | |
| Wbudowana pamięć masowa | -Wbudowany fabrycznie dysk M.2 512 GB SSD PCIe NVMe Gen.4 OPAL |  | | | | |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem |  | | | | |
| Multimedia | -Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition;  -Trwale wbudowane w obudowie komputera głośniki Dolby Audio lub Harman Kardon lub równoważne (Stereo 2x2W), port słuchawek i mikrofonu typu COMBO  -Fabrycznie zintegrowana w obudowie matrycy kamera video HD oraz z mechaniczną zasłoną obiektywu;  -wbudowane dwa mikrofony, zintegrowana technologia Dolby Voice;  -Sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute); |  | | | | |
| Zintegrowane w obudowie interfejsy komunikacyjne | -minimum 1x Thunderbolt 4;  -minimum 1x USB-C 3.2;  -minimum 2x USB-A 3.2 (Gen. 1), w tym minimum jeden port musi umożliwiać ciągłą funkcję ładowania (tzw. Always Power On lub podobne);  -wsparcie producenta komputera dla stacji dokujących Thunderbolt 4/ USB-C dostępnych w ofercie producenta oferowanego modelu komputera;  -Złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO;  -HDMI 2.0b,  -zintegrowany port RJ-45 (nie dopuszcza się adapterów, kart zewnętrznych, itp.)  -oferowany model komputera w oferowanej konfiguracji bez stacji dokującej musi obsługiwać minimum 3 ekrany zewnętrzne o rozdzielczości minimalnej 3840x2160 każdy;  -wbudowany trwale (w obudowie komputera, niezajmujący jakichkolwiek złącz komputera) czytnik kart multimedialnych µSD; |  | | | | |
| Karta sieciowa WLAN, komunikacja bezprzewodo-wa | -Wbudowana karta sieciowa WLAN, pracująca w standardzie AX;  -Bluetooth 5.1; |  | | | | |
| Klawiatura i urządzenia wskazujące | - Klawiatura odporna na zalanie cieczą (potwierdzone w ogólnodostępnej dokumentacji producenta komputera), układ US;  -Klawiatura wyposażona w 2 stopniowe podświetlanie przycisków włączane kombinacją klawiszy bezpośrednio z klawiatury komputera;  -dedykowana diodowa sygnalizacja włączenia przycisku CapsLock;  -diodowa sygnalizacja włączenia przycisków funkcyjnych w linii klawiszy F1-F12;  -przycisk włączania komputera musi znajdować się poza obrysem klawiatury, celem uniknięcia przypadkowego naciśnięcia – nie dopuszcza się umiejscowienia przycisku włączania np. w górnym rzędzie klawiatury, w dowolnym miejscu;  -musi być możliwość natychmiastowego i niezależnego wyciszenia mikrofonów i głośników osobnymi dedykowanymi klawiszami funkcyjnymi – funkcje te muszą posiadać dedykowaną sygnalizację diodową niezależną dla każdej z nich;  -klawiatura musi posiadać dedykowane przyciski funkcyjne do odbierania i zakończania rozmowy telekonferencyjnej oraz osobny przycisk uruchamiający okno chat;  -wbudowany touchpad z 3 przyciskami (każdy jako niezależny fizyczny przycisk – nie dopuszcza się wspólnej obudowy z uwagi na łatwość użycia przez użytkowników niezaawansowanych); |  | | | | |
| Bezpieczeństwo | - Wbudowany czytnik linii papilarnych w przycisku zasilania (typu Match on chip)  -Zintegrowany dTPM 2.0 (dedykowany układ sprzętowy bezpośrednio na płycie głównej, niezintegrowany z chipsetem płyty głównej)  - Slot typu Kensington (Komputery wyposażone w złącze Noble Lock lub podobne - muszą zostać zaoferowane z certyfikowanym przez Kensington i kompatybilnym adapterem ze złącza Noble Lock do złącza Kensington);  - Fabrycznie wbudowany czujnik otwarcia obudowy - Dostęp do podzespołów komputera musi być sygnalizowany przez czujnik otwarcia obudowy. Sygnalizacja konfigurowana z poziomu BIOS, możliwość zablokowania uruchomienia komputera w przypadku wykrycia zadziałania funkcji czujnika;  -Mechaniczna zasłona kamery wbudowana trwale w ekran komputera na etapie produkcji (nie dopuszcza się elementów instalowanych poprodukcyjnie, naklejanych itp.);  - Dysk systemowy zawierający funkcję recovery umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii; |  | | | | |
| Bateria | -Minimum 42Wh;  -Dedykowana dioda pozwalająca na optyczną weryfikację stanu ładowania baterii komputera przy zamkniętej matrycy;  -System szybkiego ładowania baterii – minimum 80% w ciągu 60 minut;  -Komputer musi obsługiwać system ładowania „Peer-to-peer” poprzez złącze USB-C/Thunderbolt – musi istnieć możliwość ładowania baterii komputera poprzez bezpośrednie połączenie do innego komputera tej samej linii produktowej o wyższym stopniu naładowania akumulatora wbudowanego lub podłączonego do sieci energetycznej poprzez ładowarkę fabryczną;  -Komputer dostarczony z fabryczną ładowarką USB-C/ Thunderbolt min. 65W; |  | | | | |
| System Operacyjny, certyfikowane systemy | Preinstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10Pro 64 bit, dostarczona licencja Microsoft Windows 11 Pro OEM lub równoważny graficzny system operacyjny obsługiwany w sposób identyczny do Microsoft Windows 10/11 Pro x64 PL przez standardowego użytkownika z możliwością logowania i pracy w domenie Microsoft Windows typu Active Directory. System musi również obsługiwać pakiety Microsoft Office 2013, 2016 i nowsze w wersjach co najmniej Home, Business, Pro i Pro Plus. |  | | | | |
| Oprogramowa-nie zintegrowane | Oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające:  -automatyczna weryfikacje i instalację sterowników oraz oprogramowania dołączanego przez producenta w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralna bazą sterowników i oprogramowania producenta, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika;  -Możliwość weryfikacji z poziomu systemu operacyjnego Windows: model komputera, numer seryjny komputera, wersja BIOS, statusu gwarancji (czas rozpoczęcia, czas zakończenia), status baterii (data produkcji, naładowanie, temperatura, ilość odbytych cykli ładowania, pojemność znamionowa w Wh, pojemność po pełnym naładowaniu w Wh, możliwość włączenia/wyłączenia szybkiego trybu ładowania akumulatora, możliwość włączenia/wyłączenia trybu przedłużenia żywotności akumulatora w przypadku pracy na zasilaczu, włączenie/wyłączenie funkcji ładowania urządzeń zewnętrznych poprzez port USB w przypadku gdy komputer jest wyłączony, w trybie hibernacji lub uśpienia)  -scentralizowane zarządzanie zabezpieczeniami w tym: ochroną antywirusową, zapora firewall, aktualizacjami Windows, czytnikiem linii papilarnych;  -wbudowana ochrona przed potencjalnie niebezpiecznymi sieciami Wifi;  -Wbudowana na poziomie systemu operacyjnego Windows aplikacja pozwalająca na scentralizowane testowanie sprzętu: CPU, pamięć RAM, sieć WIFI (siła sygnału, zasięg, anteny), wbudowany dysk twardy SSD); |  | | | | |
| Certyfikaty | Dla producenta sprzętu należy dostarczyć certyfikat:  -ISO 9001  -ISO 14001  -ISO 50001  Komputer musi spełniać następujące normy:  -ENERGY STAR 8.0  -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  -Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć dokument producenta komputera potwierdzający głośność) |  | | | | |
| Gwarancja, Serwis, wsparcie techniczne producenta komputera | -Minimum 5 lat gwarancji w trybie On-Site z gwarantowanym czasem reakcji serwisu w następnym dniu roboczym;  -Uszkodzone nośniki pozostają własnością Zamawiającego  -Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera  -Infolinia techniczna (wsparcia technicznego) producenta oferowanego komputera - dedykowana do rozwiązywania problemów technicznych dotyczących sprzętu – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web oraz chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-18:00 w języku polskim – ogólnopolski numer stacjonarny bądź o ograniczonej odpłatności (0-800/801) – numer ten musi być powszechnie dostępnym numerem udostępnionym przez producenta sprzętu (nie może być to np. numer specjalnie uruchomiony na potrzeby niniejszego projektu). W ofercie należy podać numer telefonu. Zamawiający zachowuje sobie prawo weryfikacji możliwości obsługi technicznej poprzez kontakt na podany numer telefonu jako element oceny ofert);  -Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta jedynie poprzez podanie numeru seryjnego komputera; |  | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP** | **Rodzaj urządzenia i wymagane parametry minimalne** | **Ilość sztuk** | **Cena jednostkowa netto zł** | **Wartość netto zł** | **Stawka VAT %** | **Wartość brutto zł** |
| **3** | **Dodatkowy monitor 23”-24” do komputera z LP 1** | **10 sztuk** |  |  |  |  |
| **Zaproponowane przez Wykonawcę urządzenia - producent, nazwa, typ, model:** | |  | | | | |
|  | | **Parametry techniczne zaproponowanego przez Wykonawcę urządzenia** | | | | |
| Monitor | Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obróbki zdjęć lub wideo. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego monitora |  | | | | |
| Wielkość ekranu | Przekątna ekranu w zakresie. 23”-24” taka sama jak w zaproponowanym w LP 1 zestawie komputerowym |  | | | | |
| Nominalna rozdzielczość | rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920 x 1080) |  | | | | |
| Odświeżanie | Max. 6ms |  | | | | |
| Kąty widzenia | Kąty widzenia min. 178 stopni w pionie i min. 178 stopni w poziomie |  | | | | |
| Plamka | Wielkość plamki (pojedynczego piksela) maksymalna – 0.275 mm |  | | | | |
| Gamut RGB | Nie mniejszy niż 72% RGB NTSC |  | | | | |
| Kontrast | Kontrast wyświetlacza nie mniejszy niż: 1000:1 |  | | | | |
| Jasność | Jasność wyświetlacza nie mniejsza niż 250 cd/m2 |  | | | | |
| Porty/złącza | Minimalna ilość dostępnych złącz monitorze:  4 x USB 3.0 (HUB USB wbudowany w obudowę monitora)  1 x HDMI  1 x DisplayPort  1 x D-SUB  1 x Audio - out |  | | | | |
| Kable / przejściówki | Do monitora producent dołącza minimum kable:  HDMI lub Displayport  USB 3.0  Kabel zasilający o długości min. 1,7m |  | | | | |
| Stopa/Podstawa monitora | Musi umożliwiać:  obrót w poziomie min. 90 stopni ( -45 / +45 )  przechylenie w pionie min. (-5 do +23 stopni)  regulacja wysokości o wartości min. 150 mm  Obrót (Pivot) 90 stopni |  | | | | |
| Obudowa | musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington)  Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA z możliwością beznarzędziowego demontażu stopy.  Wbudowane w obudowę przyciski umożliwiające włączenie, wyłączenie oraz zmianę ustawień wyświetlania monitora  Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczną identyfikację zaoferowanego monitora |  | | | | |
| Bezpieczeństwo | Złącze typu Kensington Lock |  | | | | |
| Zasilacz | Zasilacz wbudowany w obudowie monitora. |  | | | | |
| Zużycie energii | Maksymalne zużycie energii nie może przekraczać: 55W  Zużycie energii w trypie uśpienia nie może przekraczać 0.5 W |  | | | | |
| Certyfikaty i standardy | Nie mniej niż:  ENERGY STAR  TCO min. 8.0  TCO Edge 2.0  TUV Rheinland  EPEAT GOLD  RoHs |  | | | | |
| Gwarancja | minimum 5 lat |  | | | | |
| Wsparcie techniczne producenta | Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.  - możliwość weryfikacji na stronie producenta modelu monitora  - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji  - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego  - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. |  | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Łączna wartość netto oferty w zł** | **Łączna wartość VAT oferty w zł** | **Łączna wartość brutto oferty w zł** |
| **RAZEM:** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Czy Wykonawca zaakceptuje formę rozliczenia finansowego z Instytutem: przelew 30 dni licząc od daty prawidłowo wystawionej i dostarczonej do Zamawiającego faktury VAT ? - TAK/NIE** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Czy Wykonawca zaakceptuje przewidywany przez Zamawiającego termin realizacji zamówienia 60 dni od złożenia zamówienia - TAK/NIE - (jeśli NIE to proszę wpisać proponowany termin realizacji)** |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Pieczątka firmowa i podpis osoby upoważnionej do wystawiania ofert