Komputer przenośny (laptop) - 28 sztuk

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Szczegółowy opis** | | | **Parametry oferowane** |
| 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 zaoferowania komputera refurbished. | | | Producent: …………………..  Model: …………………..  Numer katalogowy (numer konfiguracji lub part numer): ………………….. |
| Nie dopuszcza się modyfikacji na drodze Producent-Zamawiający. | | |
| Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia pełnej zgodności parametrów oferowanego sprzętu z wymogami niniejszej SIWZ. W tym celu Wykonawcy na wezwanie Zamawiającego dostarczą do siedziby Zamawiającego w terminie 5 dni od daty otrzymania wezwania, próbkę oferowanego sprzętu. W odniesieniu do programowania mogą zostać dostarczone licencje tymczasowe, w pełni zgodne z oferowanymi. Ocena złożonych próbek zostanie dokonana przez Komisję Przetargową na zasadzie spełnia / nie spełnia. Z badania każdej próbki zostanie sporządzony protokół. Pozytywna ocena próbki będzie oznaczała zgodność próbki (oferty) z treścią SIWZ. Niezgodność próbki z SIWZ chociażby w zakresie jednego parametru podlegającemu badaniu bądź nieprzedłożenie wymaganej próbki w sposób i terminie wymaganym przez Zamawiającego będzie oznaczało negatywny wynik oceny próbki i będzie skutkowało odrzuceniem oferty. | | |
| Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia reżimu gwarancyjnego producenta oraz dostarczonej konfiguracji na dedykowanej stronie internetowej producenta sprzętu. | | | Linki stron producenta umożliwiające weryfikacje: …………………..………………… |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry** |
|  | Procesor | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, zapewniający wydajność całego oferowanego laptopa Overall Rating min 1070 pkt w teście SYSmark® 25 w oparciu o wyniki testów dostarczone wyniki wykonanych testów w PDF. | Do oferty należy załączyć wydruk z przeprowadzonych testów na konfiguracji identycznej z zaoferowaną lub link do strony producenta testu z opublikowanym wynikiem. |
|  | Pamięć operacyjna RAM | Min 8GB, rodzaj pamięci DDR4 min. 3200MHz. | Ilość pamięci: ………………….. |
|  | Parametry pamięci masowej | Min 256GB SSD NVMe, zawierający RECOVERY umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Możliwość rozbudowy do konfiguracji dwudyskowej w oparciu o dysk M.2 SSD oraz 2,5”. Dopuszcza się również rozwiązania posiadające 2 złącza M.2 dla dysków SSD.  W przypadku 2,5” gotowa do rozbudowy zatoka umożliwiająca podłaczenie dysku. | Typ dysku: …………………..  Pojemność: ………………….. |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access).  Karta graficzna osiągająca w teście MobileMark25 Creativity wynik min. 1000 pkt. – test z przeprowadzonej konfiguracji załączyć do oferty. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Wyposażenie multimedialne | Wbudowana karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo Dolby Audio min 2x1.5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute), wbudowana kamera internetowa z mechaniczną przesłoną. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Obudowa | Obudowa wyposażona w zawiasy metalowe. Nie dopuszcza się demontowalnych zasłon kamery. Kąt otwarcia matrycy min. 176 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego lub stan pracy komputera. |  |
|  | Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s) do obsługi dysków twardych. Płyta główna i konstrukcja laptopa wspierająca konfiguracje dwu dyskową SSD M.2+ HDD 2,5’’. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | 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 ). | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Bezpieczeństwo | Zintegrowany układ TPM2.0 | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji). | Spełnia / Nie spełnia |
|  | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.  Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:  - wersji BIOS  - nr seryjnym komputera  - ilości pamięci RAM  - typie procesora  - zainstalowanym dysku  - o zintegrowanej w BIOS licencji na system operacyjny  - odczytania z BIOS nazwy producenta komputera oraz modelu lub konfiguracji zaoferowanej jednostki. Nie dopuszcza się wykorzystania pól Asset TAG w BIOS do propagacji w/w informacji    Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  Możliwość ustawienia:  - hasła dla twardego dysku  - hasła Administratora oraz Użytkownika  - kolejności bootowania  - włączania/wyłączania WiFi  - włączania/wyłączania wirtualizacji  - włączania/wyłączania wgrania starszej wersji BIOS  - sposobu działania klawiszy F1-F12 (normalna praca/skróty)  - trybu wydajności lub chłodzenia  W przypadku występowania na klawiaturze przycisku Fn wymaga się funkcjonalności w BIOS umożliwiającej zamianę funkcji pomiędzy klawiszami Ctrl i Fn, tak aby użytkownik nie musiał zmieniać swoich przyzwyczajeń umiejscowienia przycisków Ctrl i Fn, co wpływa na komfort obsługi.  Przy ustawionym haśle Administratora, zalogowany Użytkownik do BIOS musi mieć możliwość zmiany własnego hasła. Nie dopuszcza się możliwości edycji ustawień wpływających na bezpieczeństwo urządzenia.  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. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Ekran | Matryca 15,6” z podświetleniem w technologii LED, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare, rozdzielczość: FHD 1920x1080, jasność min. 250nits. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Interfejsy / Komunikacja | Minimum:  2x USB typ-A w tym min. 1 w standardzie 3.2  1x USB typ-C w tym min. 1 w standardzie 3.2  1x HDMI 1.4  1x złącze słuchawkowe i złącze mikrofonu  1x zintegrowane z płytą główną, wbudowane w komputer złącze RJ-45 100/1000Mbps  Złącze HDMI musi umożliwiać podłaczenie i obsługę zewnętrznego wyświetlacza w rozdzielczości min. 3840x2160 przy min. 30Hz. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Karta sieciowa WLAN | Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC 2x2  Wbudowana karta Bluetooth 5.0 | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Klawiatura | Klawiatura, układ QWERTY US lub QWERTY EU, odporna na zalanie.  Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Wbudowany akumulator | Pozwalający na nieprzerwaną pracę urządzenia przez min. 6 godziny.  Wyniki muszą być potwierdzone MobileMark 25.  Zamawiający wymaga załączenia wyników testów w formacie PDF dołączonych do oferty | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny o mocy minimum 60W  Zasilacz wyprodukowany przez producenta komputera lub na jego zlecenie. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Certyfikaty, oświadczenia i standardy | * Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) |  |
|  | Waga | Waga urządzenia z baterią podstawową poniżej 1.7kg | Spełnia / Nie spełnia |
|  | System operacyjny | Fabrycznie nowy, nieużywany, niepochodzący z recyklingu, z licencją na czas nieoznaczony, nienaruszający praw osób trzecich.  System operacyjny wraz ze wszystkimi wymaganymi sterownikami podzespołów ma być zainstalowany lub preinstalowany na oferowanym urządzeniu komputerowym. Zabrania się instalowania lub preinstalowania systemu operacyjnego w jakimkolwiek środowisku wirtualnym. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmurowe oraz rozwiązań wymagających wnoszenia przez Zamawiającego jakichkolwiek dodatkowych opłat związanych z użytkowaniem zakupionego systemu operacyjnego. Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy systemu operacyjnego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta.  MS Windows 10 Home wersja polskojęzyczna, z nieujawnianym wcześniej, nieaktywowanym wcześniej kluczem licencyjnym zaszytym w BIOS/UEFI, pochodzący z oficjalnej sieci dystrybucji firmy Microsoft® lub równoważny.  Warunki równoważności:  System operacyjny 64-bit. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:  1. polską wersję językową,  2. możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania Microsoft Office 2013, 2016, 2019, 365.  3. dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  4. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,  5. możliwość udostępniania plików i drukarek,  6. zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi),  7. wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,  8. zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,  9. zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,  10. zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji,  11. możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,  12. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie, aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,  13. licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,  14. oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,  15. Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów,  16. system musi być kompatybilny z zastosowaniem komputera. | Producent: …………………..  Wersja: ………………….. |
|  | Pakiet biurowy | 1. MS Office 2021 Home&Student - wersja 1-stanowiskowa, dla uczniów i studentów – z wieczystą licencją - lub równoważny; 2. niezbędne minimum: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji multimedialnych, MS Teams lub równoważne programy służące do nauki zdalnej; 3. Warunki równoważności - minimalna wymagana funkcjonalność pakietu biurowego: 4. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:   - pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika  - prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych   1. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w powszechnym formacie 2. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 3. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:   - edytor tekstów,  - arkusz kalkulacyjny,  - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,  - narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych,  - narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)   1. Edytor tekstów musi umożliwiać:   - edycję i formatowanie tekstu w języku polskim, angielskim i niemieckim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,  - wstawianie oraz formatowanie tabel,  - wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,  - wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),  - automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,  - automatyczne tworzenie spisów treści,  - formatowanie nagłówków i stopek stron,  - sprawdzanie pisowni w języku polskim,  - śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,  - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,  - określenie układu strony (pionowa/pozioma),  - wydruk dokumentów,  - pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,   1. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:   - tworzenie raportów tabelarycznych,  - tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,  - tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,  - tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,  - wyszukiwanie i zamianę danych,  - wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,  - nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,  - formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,  - zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,  - zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,  - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,   1. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:   - drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,  - zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,  - opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,  - umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,  - umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,  - odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,  - możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,  - pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016. |  |
|  | Oprogramowanie do aktualizacji sterowników | 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. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Gwarancja | Minimalny czas trwania gwarancji producenta wynosi 2 lata, świadczona w standardzie wysyłkowym (na koszt Wykonawcy, producenta lub autoryzowanego punktu serwisowego). | Okres gwarancji: ………………….. |
|  | Wsparcie techniczne producenta | * Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera * Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-18:00   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. | Spełnia / Nie spełnia |
|  | Oprogramowanie dodatkowe | Zamawiający wymaga przeprowadzenia konfiguracji wstępnej komputera przez co rozumie się:   * Instalacja oprogramowania biurowego * Instalacja przeglądarki Google Chrome | Spełnia / Nie spełnia |

Komputer stacjonarny - 2 sztuki

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|  | Komputer | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu. |
|  | Obudowa | Typu mini tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o wysokim (pełnym) profilu.  Fabrycznie umożliwiająca montaż min. 2 kieszeni: 1 szt. na napęd optyczny (dopuszcza się stosowanie napedów slim) zewnętrzna, 1 szt. 3,5”na standardowy dysk twardy.  Wyposażona w czytnik kart multimedialnych  - Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem MTM, PN, numerem seryjnym  - Wyposażona w budowany głośnik o mocy min. 2W |
|  | Zasilacz | Zasilacz maksymalnie 180W o sprawności minimum 85% |
|  | Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora |
|  | Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.  Wyposażona w złącza min.:   * 1 x PCI Express 3.0 x16, * 1 x PCI Express 3.0 x1, * 2 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIe NVMe |
|  | Procesor | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych klasy x86, o wydajności 19800 pkt. lub wyższej na podstawie PerformanceTest 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. |
|  | Pamięć operacyjna | Min. 8GB DDR4 3200MHz z możliwością rozszerzenia do 64 GB  Ilość wolnych banków pamięci: min. 1 szt. |
|  | Dysk twardy | Min 256GB SSD M.2 PCIe NVMe zawierający recovery umożliwiające odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. |
|  | Napęd optyczny | Nagrywarka DVD +/-RW |
|  | 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. |
|  | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. |
|  | Karta sieciowa | LAN 100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN  WiFi 802.11ac 2x2 + BT 5.0 |
|  | Porty/złącza | Wbudowane porty/złącza:  - 1 x VGA,  - 1 x HDMI,  - 8 x USB w tym min. 4 x USB3.2 z przodu komputera  - port sieciowy RJ-45,  - porty słuchawek i mikrofonu na przednim lub tylnym panelu obudowy  - czytnik kart pamięci min. SD  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. |
|  | Klawiatura/mysz | Klawiatura przewodowa w układzie US  Mysz przewodowa (scroll) |
|  | 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 |
|  | 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 SATA oraz M.2 (model dysku i napędu optycznego)  Możliwość z poziomu Bios:  - wyłączania/włączania portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy  - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA,  - wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,  - 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  - załadowania optymalnych ustawień Bios  - obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy |
|  | 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 lub SSD * test monitora * test magistrali PCI-e * test portów USB * test płyty głównej * test myszy i klawiatury * test procesora   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: 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. |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) * Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)   - Głośność jednostki mierzona z pozycji operatora w trybie IDLE nie większa niż 23 dB – dołączyć dokument potwierdzający głośność jednostki   * Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki |
|  | Waga/rozmiary urządzenia | Wysokość nie może być większa niż 35cm  Szerokość nie może być większa niż 15cm |
|  | Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie | * Złącze typu Kensington Lock |
|  | Gwarancja | 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site)  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty. |
|  | Wsparcie techniczne 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. * Aktualna lista Autoryzowanych Partnerów Serwisowych dostępna na stronie Producenta komputera * Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek oprogramowania – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online, dostępna w dni powszednie od 9:00-18:00   Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta. |
|  | Wymagania dodatkowe | Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia pełnej zgodności parametrów oferowanego sprzętu z wymogami niniejszej SIWZ. W tym celu Wykonawcy na wezwanie Zamawiającego dostarczą do siedziby Zamawiającego w terminie 5 dni od daty otrzymania wezwania, próbkę oferowanego sprzętu. W odniesieniu do programowania mogą zostać dostarczone licencje tymczasowe, w pełni zgodne z oferowanymi. Ocena złożonych próbek zostanie dokonana przez Komisję Przetargową na zasadzie spełnia / nie spełnia. Z badania każdej próbki zostanie sporządzony protokół. Pozytywna ocena próbki będzie oznaczała zgodność próbki (oferty) z treścią SIWZ. Niezgodność próbki z SIWZ chociażby w zakresie jednego parametru podlegającemu badaniu bądź nieprzedłożenie wymaganej próbki w sposób i terminie wymaganym przez Zamawiającego będzie oznaczało negatywny wynik oceny próbki i będzie skutkowało odrzuceniem oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 ze zm.), tj. z uwagi na fakt, że treść oferty nie odpowiada treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Szczegółowy sposób przygotowania i złożenia próbek zostanie dostarczony wykonawcom wraz z wezwaniem do złożenia próbek |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|  | Monitor | Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obróbki zdjęć lub wideo. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację monitora |
|  | Wielkość ekranu | Przekątna ekranu min. 23,8” |
|  | Matryca | Powłoka matrycy o wykończeniu matowym |
|  | Czas reakcji | Max 4ms |
|  | Nominalna rozdzielczość | rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1080) |
|  | Kąty widzenia | Kąty widzenia min. 178 stopni w pionie i min. 178 stopni w poziomie |
|  | Plamka | Wielkość plamki (pojedynczego piksela) nie większa niż – 0.28 mm |
|  | Zakres kolorów | Nie mniejszy niż 72% NTSC |
|  | Kontrast | Kontrast wyświetlacza nie mniejszy niż: 3000:1 |
|  | Porty/złącza | Minimalna ilość dostępnych złącz monitorze:   * 1x HDMI 1.4 * 1x VGA * 1x złącze audio out (3,5mm) |
|  | Kable/przejściówki | Do monitora producent dołącza minimum kable:   * HDMI * Kabel zasilający |
|  | Stopa/Podstawa monitora | Musi umożliwiać:   * przechylenie w pionie min. 27 stopni ( -5 / 22 ) |
|  | Obudowa | * musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) * Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA (100x100) * Wbudowane w obudowę przyciski umożliwiające włączenie, wyłączenie oraz zmianę ustawień wyświetlania monitora * Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczna identyfikacje zaoferowanego monitora |
|  | Bezpieczeństwo | Złącze typu Kensington Lock |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej Gold. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony [www.epeat.net](http://www.epeat.net) * ENERGY STAR * TCO 8.0 * ROHS * TÜV Rheinland Eye Comfort * AMD FreeSync |
|  | Pobór mocy | * Max 18W typowo / Max 24W |
|  | Waga z podstawą | * Max 3,9 kg |
|  | Gwarancja | Min. 3 lata |
|  | 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 |

Monitor – 2 sztuki

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** |
|  | Monitor | Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obróbki zdjęć lub wideo. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację monitora |
|  | Wielkość ekranu | Przekątna ekranu min. 23,8” |
|  | Matryca | Powłoka matrycy o wykończeniu matowym |
|  | Czas reakcji | Max 4ms |
|  | Nominalna rozdzielczość | rozdzielczość nie mniejsza niż: FHD (1920x1080) |
|  | Kąty widzenia | Kąty widzenia min. 178 stopni w pionie i min. 178 stopni w poziomie |
|  | Plamka | Wielkość plamki (pojedynczego piksela) nie większa niż – 0.28 mm |
|  | Zakres kolorów | Nie mniejszy niż 72% NTSC |
|  | Kontrast | Kontrast wyświetlacza nie mniejszy niż: 3000:1 |
|  | Porty/złącza | Minimalna ilość dostępnych złącz monitorze:   * 1x HDMI 1.4 * 1x VGA * 1x złącze audio out (3,5mm) |
|  | Kable/przejściówki | Do monitora producent dołącza minimum kable:   * HDMI * Kabel zasilający |
|  | Stopa/Podstawa monitora | Musi umożliwiać:   * przechylenie w pionie min. 27 stopni ( -5 / 22 ) |
|  | Obudowa | * musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) * Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA (100x100) * Wbudowane w obudowę przyciski umożliwiające włączenie, wyłączenie oraz zmianę ustawień wyświetlania monitora * Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym i katalogowym pozwalającym na jednoznaczna identyfikacje zaoferowanego monitora |
|  | Bezpieczeństwo | Złącze typu Kensington Lock |
|  | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej Gold. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony [www.epeat.net](http://www.epeat.net) * ENERGY STAR * TCO 8.0 * ROHS * TÜV Rheinland Eye Comfort * AMD FreeSync |
|  | Pobór mocy | * Max 18W typowo / Max 24W |
|  | Waga z podstawą | * Max 3,9 kg |
|  | Gwarancja | Min. 3 lata |
|  | 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 |