**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/OFERTY
WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

**Zadanie pn.: „Dostawa fabrycznie nowych komputerów przenośnych, komputerów stacjonarnych z monitorem oraz tabletów wraz z zainstalowanym systemem operacyjnym,**  **oprogramowaniem antywirusowym i bezpieczeństwa”**

**Komputer przenośny -typu laptop – 70 szt**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne/jakościowe komputerów** | **Oferowane parametry** |
| 1. 1
 | Komputer | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy. | ProducentModel |
| 1. 2
 | Ekran | 15.6 FHD IPS (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 220 nits. Kąt otwarcia matrycy min.180 stopni |  Spełnia TAK/NIE |
| 1. 3
 | Obudowa | Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min.140 stopni. W obudowie wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego. | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 4
 | Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora  | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 5
 | Płyta główna | Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s) do obsługi dysków twardych. | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 6
 | Wydajność komputera | Oferowany komputer przenośny musi osiągać w teście wydajności :MobileMark25 – wynik min. 400 pkt – test z przeprowadzonej konfiguracji na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty.Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS ( tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego  | Ilość punktów Spełnia TAK/NIE |
| 1. 7
 | Pamięć operacyjna | Min 8GB z możliwością rozbudowy do 16GB, rodzaj pamięci min. DDR4.  | Ilość GB |
| 1. 8
 | Dysk twardy | Min. 256GB SSD M.2 zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.Możliwość instalacji dwóch dysków twardych w obudowie komputera. | Ilość GB |
| 1. 9
 | Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 2 GB pamięci.Karta graficzna osiągająca w teście MobileMark25 Creativity wynik min. 355 pkt. – test z przeprowadzonej konfiguracji na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty. | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 10
 | Audio/Video | Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1,5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszania głośników oraz mikrofonu (mute), wbudowana kamera.  | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 11
 | Karta sieciowa | Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 – RJ45  | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 12
 | Porty/złącza | 3xUSB w tym minimum 2xUSB 3.2, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, 1xHDMI, RJ-45. Złącze bezpieczeństwa typu Kensington lub Noble. | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 13
 | Klawiatura | Klawiatura wyspowa, układ US. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym. | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 14
 | WiFi  | Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC  | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 15
 | Bluetooth | Wbudowany moduł Bluetooth 4.2 | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 16
 | Bateria | Bateria pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia minimum 8 godzin - test BAPCO MobileMark25 z przeprowadzonej konfiguracji na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty. | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 17
 | Zasilacz | Zasilacz zewnętrzny max 65W z kablami połączeniowymi. | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 18
 | 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 i jego prędkości-modele zainstalowanych dysków twardychAdministrator z poziomu BIOS m usi mieć możliwość wykonania poniższych czynności: * Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku
* Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password
* Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS
* Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU
* Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI, portów USB, Tryby PXE dla karty sieciowej,

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 TAK/NIE |
| 1. 19
 | Bezpieczeństwo | - złącze Kensington Lock,- Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego (TPM 2.0).Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.**Zainstalowane oprogramowanie** :Backup i przywracanie danych- Deduplikacja danych na źródle,- Backup przyrostowy i różnicowy,- Wersjonowanie plików – możliwość zdefiniowania dowolnej ilości wersji,- Backup danych lokalnych – plikowy oraz poczty Outlook,- Backup otwartych plików (VSS),- Filtr plików oraz folderów,- Domyślne wykluczenia zbędnych plików (pliki tymczasowe etc.), - Wyłączanie komputera po wykonaniu backupu,- Przywracanie danych do wskazanej lokalizacji,- Możliwość backup-u z wykorzystaniem dowolnej ilości rdzeni procesora,- Wyszukiwanie plików w repozytorium użytkownika,Ustawienia- Automatyczne logowanie,- Zapamiętywanie danych logowania,- Automatyczne uruchamianie programu przy starcie systemu,- Ustawianie priorytetu dla procesu backupu,- Zmiana klucza szyfrującego,- Ustawienia przepustowości/zajętości pasma,- Konfiguracja wydajności procesu backupu,Bezpieczeństwo- Zastępowanie nazwy pliku GUID-em,- Szyfrowanie danych algorytmem AES 256 CBC, zawsze po stronie komputera użytkownika,- Kompresja danych,- Transmisja po bezpiecznym protokole TLS,- Deklaracja klucza szyfrującego dane użytkownika,- Szczegółowy dziennik zdarzeń dostępny z poziomu aplikacji, - Obliczanie sumy kontrolnej,- Kopie zapasowe są przechowywane w profesjonalnych, certyfikowanych data center, na terenie Polski. WSPIERANE SYSTEMY OPERACYJNE Microsoft Windows 7 i nowsze, Mac OS, Licencje przypisywane do jednego urządzenia z limitem pojemności przestrzeni w chmurze – minimum 50 GB. **Licencja obowiązuje przez okres minimum 24 miesięcy Wsparcie techniczne, świadczone jest bezpośrednio od producenta, w języku polskim, zawarte jest w cenie licencji.**  | Spełnia TAK/NIEProducent oprogramowaniaNazwa oprogramowania i wersja  |
| 1. 20
 | Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO9001 oraz 50 001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)
* ENERGY STAR - certyfikat lub wydruk ze strony http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov
* Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)

Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki | * Spełnia TAK/NIE
 |
| 1. 21
 | Waga/Wymiary | * Waga urządzenia z baterią podstawową maksymalnie 1,9kg
 | * Spełnia TAK/NIE
 |
| 1. 22
 | System operacyjny – w formularzu oferty trzeba podać nazwę oferowanego oprogramowania  | Minimum Windows 10 Home 64 bit lub równoważny System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
	1. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
	2. 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).

Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.Klucz produktu przypisany do komputera aby przy ponownej reinstalacji systemu nie było konieczności wpisywania klucza. | Spełnia TAK/NIE |
| 1. 23
 | Oprogramowanie antywirusowe |  System chroniący przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Comperative Advance +. Silnik musi umożliwiać co najmniej:• wykrywanie i blokowania plików ze szkodliwą zawartością, w tym osadzonych/skompresowanych plików, które używają czasie rzeczywistym algorytmów kompresji,• wykrywanie i usuwanie plików typu rootkit oraz złośliwego oprogramowania, również przy użyciu technik behawioralnych,• stosowanie kwarantanny,• wykrywanie i usuwanie fałszywego oprogramowania bezpieczeństwa (roguewear)• skanowanie urządzeń USB natychmiast po podłączeniu,• automatyczne odłączanie zainfekowanej końcówki od sieci,• skanowanie plików w czasie rzeczywistym, na żądanie, w interwałach czasowych lub poprzez harmonogram, w sposób w pełni konfigurowalny w stosunku do podejmowanych akcji w przypadku wykrycia zagrożenia, z możliwością wykluczenia typu pliku lub lokalizacji.• Musi posiadać moduł ochrony IDS/IPS• Musi posiadać mechanizm wykrywania skanowania portów• Musi pozwalać na wykluczenie adresów IP oraz PORTów TCP/IP z modułu wykrywania skanowania portów• Moduł wykrywania ataków DDoS musi posiadać kilka poziomów wrażliwościSzyfrowanie danych:• Oprogramowanie do szyfrowania, chroniące dane rezydujące na punktach końcowych za pomocą silnych algorytmów szyfrowania takich jak AES, RC6, SERPENT i DWAFISH. Pełne szyfrowanie dysków działających m.in. na komputerach z systemem Windows.• Zapobiegające utracie danych z powodu utraty / kradzieży punktu końcowego. Oprogramowanie szyfruje całą zawartość na urządzeniach przenośnych, takich jak Pen Drive'y, dyski USB i udostępnia je tylko autoryzowanym użytkownikom.podłączanych do stacji końcowej. Oprogramowanie umożliwia zdefiniowanie listy zaufanych urządzeń, które nie będą blokowane podczas podłączanie do stacji końcowej.Istnieje możliwość blokady zapisywanie plików na zewnętrznych dyskach USB oraz blokada możliwości uruchamiania oprogramowania z takich dysków. Blokada ta powinna umożliwiać korzystanie z pozostałych danych zapisanych na takich dyskach.Interfejs zarządzania wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.Dodatkowy moduł chroniący dane użytkownika przed działaniem oprogramowania ransomware. Działanie modułu polega na ograniczeniu możliwości modyfikowania chronionych plików, tylko procesom systemowym oraz zaufanym aplikacjom.Możliwość dowolnego zdefiniowania dodatkowo chronionych folderów zawierających wrażliwe dane użytkownika.Możliwość zdefiniowania zaufanych folderów. Aplikacje uruchamiane z zaufanych folderów mają możliwość modyfikowania plików objętych dodatkową ochroną anty ransomware.Zaawansowane monitorowanie krytycznych danych użytkownika zapewniające zapobiegające prze niezamierzonymi manipulacjami – ataki ransomware • Definiowanie struktury zarządzanie opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracjiZarządzanie przez Chmurę:1. Musi być zdolny do wyświetlania statusu bezpieczeństwa konsolidacyjnego urządzeń końcowych zainstalowanych w różnych biurach2. Musi posiadać zdolność do tworzenia kopii zapasowych i przywracania plików konfiguracyjnych z serwera chmury3. Musi posiadać zdolność do promowania skutecznej polityki lokalnej do globalnej i zastosować ją globalnie do wszystkich biur4. Musi mieć możliwość tworzenia wielu poziomów dostępu do hierarchii aby umożliwić dostęp do Chmury zgodnie z przypisaniem do grupy5. Musi posiadać dostęp do konsoli lokalnie z dowolnego miejsca w nagłych przypadkach6. Musi posiadać możliwość przeglądania raportów podsumowujących dla wszystkich urządzeń7. Musi posiadać zdolność do uzyskania raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznejWspierane platformy i systemy operacyjne:1. Microsoft Windows XP/7/8/10/ Professional (32-bit/64-bit)2. Mac OS X, Mac OS 103. Linux 64-bit, Ubuntu, openSUSE, Fedora 14-25, RedHatPlatforma do zarządzania dla Android i iOS:• Musi zapewnić kompleksowy system ochrony i zarządzania urządzeniami mobilnymi z systemami Android oraz iOS a także ich ochronę• Funkcjonalność musi być realizowana za pomocą platformy w chmurze Zarządzanie użytkownikiemOprogramowanie pozwalające na wykrywaniu oraz zarządzaniu podatnościami bezpieczeństwa:Wymagania dotyczące technologii:1. Dostęp do rozwiązania realizowany jest za pomocą dedykowanego portalu zarządzającego dostępnego przez przeglądarkę internetową2. Portal zarządzający musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta.3. Dostęp do portalu zarządzającego odbywa się za pomocą wspieranych przeglądarek internetowych: Microsoft Internet Explorer , Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome,- Safari4. Rozwiązanie realizuje skany podatności za pomocą dedykowanych nodów skanujących5. Nod skanujący musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta oraz w postaci aplikacji instalowanej lokalnie | ProducentNazwa i wersja oprogramowania TAK / NIE |
| 1. 25
 | Gwarancja | 2-letnia gwarancja, czas reakcji serwisu, do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja musi oferować przez cały okres :- mieć opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji- dostępność wsparcia technicznego przez 7 dni w tygodniu przez cały rok w dni robocze (w języku polskim w dni robocze)Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. | Spełnia TAK/NIE |

**KOMPUTER STACJONARNY Z MONITOREM 12 szt**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputera** | **Oferowane parametry komputera** |
|  | Typ | Komputer stacjonarny.  | ProducentModel |
|  | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej | Spełnia TAK/NIE |
|  | Wydajność komputera | Oferowany komputer przenośny musi osiągać w teście wydajności :SYSMARK 25 – wynik min. 600 – test z przeprowadzonej konfiguracji załączyć do oferty.Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS ( tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego  | Spełnia TAK/NIE |
|  | Pamięć operacyjna | Min. 8GB DDR4 2400MHz, możliwość rozbudowy do min 64GB | Spełnia TAK/NIE |
|  | Parametry pamięci masowej | Min. 1x 256GB SSD | Spełnia TAK/NIE |
|  | Grafika | Zintegrowana ze wsparciem dla DirectX 12. | Spełnia TAK/NIE |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, min. 2 kanałowa; | Spełnia TAK/NIE |
|  | Obudowa | Obudowa zaprojektowana i wykonana na zlecenie producenta komputera. Możliwość montażu niskoprofilowych kart graficznych, montaż bez narzędziowy dysku 3,5" oraz 2,5”, napędu optycznego i kart rozszerzeń. Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa, blachy o grubości co najmniej 0,6mm. możliwość montażu dysku 2,5" oraz 3,5" wewnątrz obudowyZatoki na dyski i napędy: 2× 2,5/3,5, 1× 3,5, 1x 5,25 (typ Slim).wyposażona w co najmniej 2 porty 3.1 oraz złącza mikrofonu i słuchawek z przodu obudowywbudowana karta sieciowa 10/100/1000możliwość otwierania bez użycia narzędzi (wkręty ręczne)wyposażona w Kensington Lock i ucho na kłódkęZasilacz o mocy minimum 300W 80+ Bronze. Zasilacz w oferowanym komputerze musi znajdować się na stronie internetowej http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx (do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie tego wymogu).W obudowie zamontowane trzy fabrycznie filtry przeciwkurzowe, umiejscowione na froncie, pod zasilaczem oraz na topie obudowy.Obudowa wyposażona w trzystopniowy kontroler obrotów na w sumie 6 wentylatorów | Spełnia TAK/NIE |
|  | Certyfikaty i standardy | * Deklaracja zgodności CE oraz ROHS – dołączyć do oferty
* Poprawna praca z oprogramowaniem Microsoft – dołączyć Windows Hardware Certification Report
* Produkcja sprzętu zgodnie z ISO 9001, ISO 27001, ISO 28000 – dołączyć do oferty
 | Spełnia TAK/NIE |
|  | Oprogramowanie antywirusowe – w formularzu oferty należy podać pełną nazwę oferowanego oprogramowania | System chroniący przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Comperative Advance +. Silnik musi umożliwiać co najmniej:• wykrywanie i blokowania plików ze szkodliwą zawartością, w tym osadzonych/skompresowanych plików, które używają czasie rzeczywistym algorytmów kompresji,• wykrywanie i usuwanie plików typu rootkit oraz złośliwego oprogramowania, również przy użyciu technik behawioralnych,• wykrywanie i usuwanie fałszywego oprogramowania bezpieczeństwa (roguewear)Szyfrowanie danych:• Oprogramowanie do szyfrowania, chroniące dane rezydujące na punktach końcowych za pomocą silnych algorytmów szyfrowania takich jak AES, RC6, SERPENT i DWAFISH. Pełne szyfrowanie dysków działających m.in. na komputerach z systemem Windows.• Zapobiegające utracie danych z powodu utraty / kradzieży punktu końcowego. Oprogramowanie szyfruje całą zawartość na urządzeniach przenośnych, takich jak Pen Drive'y, dyski USB i udostępnia je tylko autoryzowanym użytkownikom.Oprogramowanie umożliwia blokowanie wybranych przez administratora urządzeń zewnętrznych podłączanych do stacji końcowej. Oprogramowanie umożliwia zdefiniowanie listy zaufanych urządzeń, które nie będą blokowane podczas podłączanie do stacji końcowej.Istnieje możliwość blokady zapisywanie plików na zewnętrznych dyskach USB oraz blokada możliwości uruchamiania oprogramowania z takich dysków. Blokada ta powinna umożliwiać korzystanie z pozostałych danych zapisanych na takich dyskach.Interfejs zarządzania wyświetla monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadamia o zakończeniu licencji.Dodatkowy moduł chroniący dane użytkownika przed działaniem oprogramowania ransomware. Działanie modułu polega na ograniczeniu możliwości modyfikowania chronionych plików, tylko procesom systemowym oraz zaufanym aplikacjom.Możliwość dowolnego zdefiniowania dodatkowo chronionych folderów zawierających wrażliwe dane użytkownika.Możliwość zdefiniowania zaufanych folderów. Aplikacje uruchamiane z zaufanych folderów mają możliwość modyfikowania plików objętych dodatkową ochroną anyransomware.Zaawansowane monitorowanie krytycznych danych użytkownika zapewniające zapobiegające prze niezamierzonymi manipulacjami – ataki ransomware.Centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze musi umożliwiać co najmniej:• Tworzenie paczek instalacyjnych oprogramowania klienckiego, z rozróżnieniem docelowej platformy systemowej (w tym 32 lub 64bit dla systemów Windows i Linux), w formie plików .exe lub .msi dla Windows oraz formatach dla systemów Linux• Centralną dystrybucję na zarządzanych klientach uaktualnień definicji ochronnych, których źródłem będzie plik lub pliki wgrane na serwer konsoli przez administratora, bez dostępu do sieci Internet.• Raportowanie dostępne przez dedykowany panel w konsoli, z prezentacją tabelaryczną i graficzną, z możliwością automatycznego czyszczenia starych raportów, z możliwością eksportu do formatów CSV i PDF, prezentujące dane zarówno z logowania zdarzeń serwera konsoli, jak i dane/raporty zbierane ze stacji klienckich, w tym raporty o oprogramowaniu zainstalowanym na stacjach klienckich• Definiowanie struktury zarządzanie opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracjiZarządzanie przez Chmurę:1. Musi być zdolny do wyświetlania statusu bezpieczeństwa konsolidacyjnego urządzeń końcowych zainstalowanych w różnych biurach2. Musi posiadać zdolność do tworzenia kopii zapasowych i przywracania plików konfiguracyjnych z serwera chmury3. Musi posiadać zdolność do promowania skutecznej polityki lokalnej do globalnej i zastosować ją globalnie do wszystkich biur4. Musi mieć możliwość tworzenia wielu poziomów dostępu do hierarchii aby umożliwić dostęp do Chmury zgodnie z przypisaniem do grupy5. Musi posiadać dostęp do konsoli lokalnie z dowolnego miejsca w nagłych przypadkach6. Musi posiadać możliwość przeglądania raportów podsumowujących dla wszystkich urządzeń7. Musi posiadać zdolność do uzyskania raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznejCentralna konsola do zarządzania i monitorowania użycia zaszyfrowanych woluminów dyskowych, dystrybucji szyfrowania, polityk i centralnie zarządzanie informacjami odzyskiwania, niezbędnymi do uzyskania dostępu do zaszyfrowanych danych w nagłych przypadkach.Aktualizacja oprogramowania w trybie offline, za pomocą paczek aktualizacyjnych ściągniętych z dedykowanej witryny producenta oprogramowania.1. Serwer: centralna konsola zarządzająca oraz oprogramowanie chroniące serwer2. Oprogramowanie klienckie, zarządzane z poziomu serwera.System musi umożliwiać, w sposób centralnie zarządzany z konsoli na serwerze, co najmniej:• różne ustawienia dostępu dla urządzeń: pełny dostęp, tylko do odczytu i blokowanie• funkcje przyznania praw dostępu dla nośników pamięci tj. USB, CD • funkcje regulowania połączeń WiFi i Bluetooth• funkcje kontrolowania i regulowania użycia urządzeń peryferyjnych typu: drukarki, skanery i kamery internetowe• funkcję blokady lub zezwolenia na połączenie się z urządzeniami mobilnymi• funkcje blokowania dostępu dowolnemu urządzeniu• możliwość tymczasowego dodania dostępu do urządzenia przez administratora• zdolność do szyfrowania zawartości USB i udostępniania go na punktach końcowych z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim systemu• możliwość zablokowania funkcjonalności portów USB, blokując dostęp urządzeniom innym niż klawiatura i myszka• możliwość zezwalania na dostęp tylko urządzeniom wcześniej dodanym przez administratora• możliwość używania tylko zaufanych urządzeń sieciowych, w tym urządzeń wskazanych na końcówkach klienckich• funkcję wirtualnej klawiatury• możliwość blokowania każdej aplikacji • możliwość zablokowania aplikacji w oparciu o kategorie• możliwość dodania własnych aplikacji do listy zablokowanych• zdolność do tworzenia kompletnej listy aplikacji zainstalowanych na komputerach klientach poprzez konsole administracyjna na serwerze• dodawanie innych aplikacji• dodawanie aplikacji w formie portable• możliwość wyboru pojedynczej aplikacji w konkretnej wersji • dodawanie aplikacji, których rozmiar pliku wykonywalnego ma wielkość do 200MB• kategorie aplikacji typu: tuning software, toolbars, proxy, network tools, file sharing application, backup software, encrypting tool• możliwość generowania i wysyłania raportów o aktywności na różnych kanałach transmisji danych, takich jak wymienne urządzenia, udziały sieciowe czy schowki.• możliwość zablokowania funkcji Printscreen• funkcje monitorowania przesyłu danych między aplikacjami zarówno na systemie operacyjnym Windows jak i OSx• funkcje monitorowania i kontroli przepływu poufnych informacji• możliwość dodawania własnych zdefiniowanych słów/fraz do wyszukania w różnych typów plików• możliwość blokowania plików w oparciu o ich rozszerzenie lub rodzaj• możliwość monitorowania i zarządzania danymi udostępnianymi poprzez zasoby sieciowe• ochronę przed wyciekiem informacji na drukarki lokalne i sieciowe• ochrona zawartości schowka systemu• ochrona przed wyciekiem informacji w poczcie e-mail w komunikacji SSL• możliwość dodawania wyjątków dla domen, aplikacji i lokalizacji sieciowych• ochrona plików zamkniętych w archiwach • Zmiana rozszerzenia pliku nie może mieć znaczenia w ochronie plików przed wyciekiem• możliwość tworzenia profilu DLP dla każdej polityki• wyświetlanie alertu dla użytkownika w chwili próby wykonania niepożądanego działania • ochrona przez wyciekiem plików poprzez programy typu p2pMonitorowanie zmian w plikach:• Możliwość monitorowania działań związanych z obsługą plików, takich jak kopiowanie, usuwanie, przenoszenie na dyskach lokalnych, dyskach wymiennych i sieciowych.• Funkcje monitorowania określonych rodzajów plików.• Możliwość wykluczenia określonych plików/folderów dla procedury monitorowania.• Generator raportów do funkcjonalności monitora zmian w plikach.• możliwość śledzenia zmian we wszystkich plikach• możliwość śledzenia zmian w oprogramowaniu zainstalowanym na końcówkach• możliwość definiowana własnych typów plikówOptymalizacja systemu operacyjnego stacji klienckich:• usuwanie tymczasowych plików, czyszczenie niepotrzebnych wpisów do rejestru oraz defragmentacji dysku• optymalizacja w chwili startu systemu operacyjnego, przed jego całkowitym uruchomieniem• możliwość zaplanowania optymalizacje na wskazanych stacjach klienckich• instruktaż stanowiskowy pracowników Zamawiającego• dokumentacja techniczna w języku polskimOprogramowanie pozwalające na wykrywaniu oraz zarządzaniu podatnościami bezpieczeństwa:Wymagania dotyczące technologii:1. Dostęp do rozwiązania realizowany jest za pomocą dedykowanego portalu zarządzającego dostępnego przez przeglądarkę internetową2. Portal zarządzający musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta.3. Dostęp do portalu zarządzającego odbywa się za pomocą wspieranych przeglądarek internetowych:- Microsoft Internet Explorer- Microsoft Edge- Mozilla Firefox- Google Chrome- Safari4. Rozwiązanie realizuje skany podatności za pomocą dedykowanych nodów skanujących5. Nod skanujący musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta oraz w postaci aplikacji instalowanej lokalnie6. Portal zarządzający musi umożliwiać:a) przegląd wybranych danych na podstawie konfigurowalnych widgetówb) zablokowania możliwości zmiany konfiguracji widgetówc) zarządzanie skanami podatności (start, stop), przeglądanie listy podatności oraz tworzenie raportów.d) tworzenie grup skanów z odpowiednią konfiguracją poszczególnych skanów podatnoście) eksport wszystkich skanów podatności do pliku CSV Backup i przywracanie danych- Deduplikacja danych na źródle,- Backup przyrostowy i różnicowy,- Wersjonowanie plików – możliwość zdefiniowania dowolnej ilości wersji,- Backup danych lokalnych – plikowy oraz poczty Outlook,- Backup otwartych plików (VSS),- Filtr plików oraz folderów,- Domyślne wykluczenia zbędnych plików (pliki tymczasowe etc.), - Wyłączanie komputera po wykonaniu backupu,- Przywracanie danych do wskazanej lokalizacji,- Możliwość backup-u z wykorzystaniem dowolnej ilości rdzeni procesora,- Wyszukiwanie plików w repozytorium użytkownika,Ustawienia- Automatyczne logowanie,- Zapamiętywanie danych logowania,- Automatyczne uruchamianie programu przy starcie systemu,- Ustawianie priorytetu dla procesu backupu,- Zmiana klucza szyfrującego,- Ustawienia przepustowości/zajętości pasma,- Konfiguracja wydajności procesu backupu,Bezpieczeństwo- Zastępowanie nazwy pliku GUID-em,- Szyfrowanie danych algorytmem AES 256 CBC, zawsze po stronie komputera użytkownika,- Kompresja danych,- Transmisja po bezpiecznym protokole TLS,- Deklaracja klucza szyfrującego dane użytkownika,- Szczegółowy dziennik zdarzeń dostępny z poziomu aplikacji, - Obliczanie sumy kontrolnej,- Kopie zapasowe są przechowywane w profesjonalnych, certyfikowanych data center, na terenie Polski. WSPIERANE SYSTEMY OPERACYJNE Microsoft Windows 7 i nowsze, Mac OS,Licencje przypisywane do jednego urządzenia z limitem pojemności przestrzeni w chmurze – minimum 50 GB. Wsparcie techniczne, świadczone jest bezpośrednio od producenta, w języku polskim, zawarte jest w cenie licencji. | ProducentNazwa oprogramowania i wersja Spełnia TAK/NIEProducentNazwa oprogramowania i wersja  |
|  | System operacyjny  | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Home, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.Lub równoważny 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 dotykowych2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim4. 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 Internetowe6. 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 polskim9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). | podać pełną nazwę oferowanego oprogramowaniaSpełnia TAK/NIE |
|  | Gwarancja i wsparcie techniczne producenta | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii.3-letnia gwarancja, czas reakcji serwisu, do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja musi musi oferować przez cały okres :- mieć opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji- dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze)Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera. | Spełnia TAK/NIE |
|  | Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty: • min. 1 x DVI lub VGA, • min. 1 x HDMI ver. 1.4 • min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min.: min. 2 porty USB 3.2 z przodu obudowy, 4szt. USB 3.2 z tyłu obudowy - wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, kart PCIe itp.• porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy.• Komputer musi umożliwiać jego rozbudowę w postaci dedykowanych kart PCIe np. kartę WiFi a/b/g/n• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1.• Płyta główna posiadająca chipset rekomendowany przez producenta procesora. Zbudowana w oparciu o kondensatory polimerowe o podwyższonej trwałości., przeznaczona dla danego urządzenia; wyposażona w : * SATA III (6 Gb/s) - 4 szt.
* M.2 - 2szt.
* PCIe 3.0 x16 - 1 szt.
* PCIe 3.0 x1 - 2szt.
* 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM, z obsługą DDR4-3200 MHz

• Klawiatura USB w układzie polski programisty• Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll)• Wbudowana w obudowę nagrywarka DVD +/-RW szybkość min. x24 wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt* Wsparcie dla konfiguracji RAID

Wbudowany w płytę główną układ przetwarzania energii, zapewniający możliwość całościowego zarządzania poziomem zużywanej energii poprzez wykrywanie aktualnego poziomu wykorzystania zasobów PC (CPU, GPU, HDD, zasilacza) oraz inteligentne przydzielanie mocy w czasie rzeczywistym. Układ działający automatycznie od momentu uruchomienia komputera. Ochrona przed nadmiernym napięciem zasilania:System zasilania chroniący obwód specjalnie zaprojektowany przez producenta płyty głównej z wbudowanymi regulatorami napięcia do ochrony chipsetu, gniazd połączeniowych i kodeków audio przed uszkodzeniem spowodowanym nieoczekiwanymi napięciami wysokiej wartości z niestabilnych albo złych zasilaczy. | Spełnia TAK/NIE |

**Monitor do komputera typu desktop - 12 szt.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Rodzaj komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputera | Oferowane parametry techniczne komputera |
|  | Przeznaczenie produktu | Do domu i biura  | ProducentModel |
|  | Przekątna ekranu | 21,5" | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Powłoka matrycy | Matowa | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Rodzaj matrycy | LED, TN | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Typ ekranu | Płaski | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Rozdzielczość ekranu | 1920 x 1080 (FullHD) | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Format obrazu | 16:9 | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Częstotliwość odświeżania ekranu | 60 Hz | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Odwzorowanie przestrzeni barw | Brak informacji | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Liczba wyświetlanych kolorów | 16,7 mln | Spełnia: TAK /NIE |
|  | HDR | Nie | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Czas reakcji | 5 ms (GTG) | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Wbudowany kalibrator | Nie | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Wielkość plamki | 0,248 x 0,248 mm | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Jasność | 200 cd/m² | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Kontrast statyczny | 600:1 | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Kontrast dynamiczny | 10 000 000:1 | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Kąt widzenia w poziomie | 90 stopni | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Kąt widzenia w pionie | 65 stopni | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Złącza | VGA (D-sub) - 1 szt. , HDMI - 1 szt. | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Regulacja kąta pochylenia (Tilt) | Tak | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Możliwość montażu na ścianie - VESA | VESA 100 x 100 mm | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Pobór mocy podczas pracy | nie więcej niż 16 W | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Pobór mocy podczas spoczynku |  Nie więcej niż 0,5 W | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Szerokość | 503 mm | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Wysokość (z podstawą) | 376 mm | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Głębokość (z podstawą) | 213 mm | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Waga | 2,61 kg | Spełnia: TAK /NIE |
|  | Gwarancja | 24 miesiące (gwarancja producenta) | Spełnia: TAK /NIE |

Tablety – 3 szt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Rodzaj komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputera | Oferowane parametry techniczne komputera |
|  | **Procesor** | MTK Helio P22T (8 rdzeni, 2.3 GHz, Cortex A53) |  |
|  | **Układ graficzny** | PowerVR GE8320 |  |
|  | **Pamięć RAM** | 4 GB DDR4 |  |
|  | **Pamięć wbudowana** | 64 GB |  |
|  | **Typ ekranu** | Pojemnościowy, 10-punktowy |  |
|  | **Przekątna ekranu** | 10,3" |  |
|  | **Rozdzielczość ekranu** | 1920 x 1200 |  |
|  | **Łączność** | Wbudowany modem LTE Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) |  |
|  | **Nawigacja satelitarna** |  AGPS GPS BeiDou GLONASS |  |
|  | **Czujniki** | Czujnik Halla Czujnik zbliżeniowy Akcelerometr Czujnik światła |  |
|  | **Złącza** | USB Type-C - 1 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt.Gniazdo kart nanoSIM - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. |  |
|  | **Bateria** | Litowo-polimerowa 5000 mAh |  |
|  | **System operacyjny** | Android 9.0 Pie |  |
|  | **Aparat** | 5.0 Mpix – przód 8.0 Mpix - tył |  |
|  | **Dodatkowe informacje** | Wbudowane głośniki stereo Radio FM Wbudowane dwa mikrofony Metalowa obudowa |  |
|  | **Dołączone akcesoria** | Kabel USB Type-C Zasilacz |  |
|  | **Kolor** | Szary |  |
|  | **Szerokość** | 153,3 mm |  |
|  | **Wysokość** | 244,2 mm |  |
|  | **Grubość** | 8,2 mm |  |
|  | **Waga** | 460 g |  |
|  | **Gwarancja** | 24 miesiące (gwarancja producenta) |  |