

lp	nazwa	parametry	opis	SP_Z	SP_SN	SP_St	SP_M	SP_J	SP_HM	SP_B
1	Monitor interaktywny	Przekątna ekranu	D-LED min. 65"	1			1	1		
		Rozdzielczość ekranu	min. 3840x2160pix, 16:9							
		Kontrast	min. 4000:1							
		Jasność	min. 350 cd/m2							
		Rozmiar piksela	max. 0,372mm x 0,372mm							
		Czas reakcji	max. 8ms							
		Rozmiar obrazu	min. 1428,5mm x 803,5mm							
		Ekran	matowy, z technologią Non Air Gap lub równoważną tj. zapewniającą m.in. Usunięcie przestrzeni powietrznej między ekranem a hartowaną szybą.							
		Kąt widzenia	min. 178°							
		Żywotność matrycy	min. 50 000 godzin							
		Technologia dotyku	podczernień (IR)							
		Czas reakcji dotyku	max. 5ms							
		Obsługiwane punkty dotyku	min. 20 (jednocześnie)							
		Precyzyjność pozycjonowania	<1 mm							
		Rejestracja dotyku	palec lub nieprzezroczysty znacznik							
		Prędkość kursora	min. 200punktów/s							
		Porty	Wejście: min. 2x HDMI 2.0(4K), min 1x HDMI, min 1 x DisplayPort 1.2a (HDCP 2.2 / 1.4, 4K x 2K @60 Hz /1080P @120 Hz) min1 x VGA /min. 1 x Audio-In VGA, min. 1 x AV, min. Wyjście: min. 1x HDMI 2.0, min. 1 x AV Out USB: Tyt: min. 1 x USB 2.0 / 1 x USB 3.0, Przd: min. 3 x USB 2.0 wspólne dla Android i PC LAN: min. 1x RJ-45 Dodatkowe: min. 1 x minijack 3.5 mm, min. 1 x S/PDIF OUTPUT, min. 1 x RS232, min. 2 x Touch USB port							
		Oprogramowanie	Dedykowana platforma producenta, min. Wbudowana aplikacja do notatek, wbudowana przeglądarka internetowa, funkcjamulti-color(min do 3 osób jendocześnie), udostępnianie ekranu ScreenShare(obustronna interakcja)							
		Waga	max 35,5kg							
		Wymiary	max 1469,2mm x 1915,7 mm x 93,4 mm							
Standard VESA	400x300									
Certyfikaty	CE, RoHS, ISO 9001, ISO 14001									
Dołączone akcesoria	Uchwyt montażowy typu VESA 400 x 300, pilot zdalnego sterowania, magnetyczne pisaki (2x), magnetyczny uchwyt na pilota, kabel audio 3,5 mm (1,5 m), kabel USB Touch typu B (1,5 m), kabel HDMI (10 m), kabel VGA (1,8 m), kabel zasilający (10 m)									
Gwarancja	min. 2 lata producenta									
Typ	Komputer stacjonarny.				6	2				2
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.									
Wydajność obliczeniowa	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Oferowany komputer musi osiągać w teście wydajności: SYSMARK 25 Overall Rating – wynik min. 1100 pkt – 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 urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowania overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.).									
Pamięć RAM	8GB DDR4 2666MHz. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Jeden slot DIMM wolny.									
Pamięć masowa	Dysk M.2 SSD 256GB PCIe NVMe Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5" lub 3.5".									
Wydajność grafiki	Zintegrowana z procesorem									
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. czterokanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. port audio line out.									
Obudowa	Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5" lub 1 x dysku 2.5" wewnątrz obudowy. Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęcie zewnętrznej 5.25" typu slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 70 cm (maksymalnie 30x30x10cm). Na panelu przednim zamontowany filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr demontowany bez użycia narzędzi. Zasilacz o mocy min. 200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 92% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 89% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%.									
Bezpieczeństwo	Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie śrub metylowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub metylowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz klódkę (oczeko w obudowie do założenia klódk). Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. wskaźnik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barwy oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.									
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).									
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi									
System operacyjny – w formularzu oferty należy podać pełną nazwę oferowanego oprogramowania	System operacyjny Windows 10 Professional lub równoważny, musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klawiszowy, 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 modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przelączenie się pomiędzy pulpitem z 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 opóźnienia 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 przyspieszenia obrazu plików systemowych do uśrednio zaplananej 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 biletów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapytywania i regułami IP v4 i v6. 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przyspieszanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapytywania sieciowego, 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									
	System chroniący przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Cooperative Advance +. Słownik musi umożliwiać co najmniej: • wykrywanie i blokowanie 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 wyłączenia typu pliku lub lokalizacji. • Zarządzanie „aktywami” stacji klienckiej, zbierające informacje co najmniej o nazwie komputera, producencie i modelu komputera, przynależności do grupy roboczej/domeny, szczegółach systemu operacyjnego, lokalnych kontaktach użytkowników, dacie i godzinie uruchomienia i ostatniego restartu komputera, parametrach sprzętowych (proc., RAM, SN, storage), BIOS, interfejsach sieciowych, dołączonych peryferiach. • 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 wrażliwości 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 podłączonych do stacji końcowej. Oprogramowanie umożliwia zdefiniowanie listy zaufanych urządzeń, które nie będą blokowane podczas podłączania do stacji końcowej. Istnieje możliwość blokady zapisywania 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 powiadomienia o zakończeniu licencji. Dodatkowy moduł chroniący dane użytkownika przed działaniem oprogramowania ransomware. Działanie modułu polega na ograniczeniu możliwości modyfikowania chronionych plików, tylko procesem systemowym oraz zaufanymi aplikacjami. 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 np. ransomware. Zaawansowane monitorowanie krytycznych danych użytkownika zapewniające zapobiegające przez niezamierzonymi manipulacjami – ataki ransomware Centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze musi umożliwiać co najmniej:									

2	Komputery stacjonarne z oprogramowaniem	<p>Przechowywanie danych w bazie typu SQL, z której korzysta funkcjonalność raportowania konsoli</p> <ul style="list-style-type: none"> Zdalną instalację lub deinstalację oprogramowania ochronnego na stacjach klienckich, na pojedynczych punktach, zakresie adresów IP lub grupie z ActiveDirectory Tworzenie paczek instalacyjnych oprogramowania klienckiego, z rozdzieleniem 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 raportowania opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracji Zarządzanie przez Chmure:1. Musi być zdolny do wyświetlania statusu bezpieczeństwa konsolidacyjnego urządzeń końcowych zainstalowanych w różnych biurach;2. Musi posiadać zdolność do tworzenia kopii zapasowych i przywracania plików konfiguracyjnych z serwera chmury;3. Musi posiadać zdolność do promowania skutecznej polityki lokalnej do globalnej i zastosować ją globalnie do wszystkich biur;4. Musi mieć możliwość tworzenia wielu poziomów dostępu do hierarchii aby umożliwić dostęp do Chmury zgodnie z przypisaniem do grupy;5. Musi posiadać dostęp do konsoli lokalnie z dowolnego miejsca w nagłych przypadkach;6. Musi posiadać możliwość przeglądania raportów podsumowujących dla wszystkich urządzeń;7. Musi posiadać zdolność do uzyskania raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznej Centralna konsola do zarządzania i monitorowania użycia zaszyfrowanych woluminów dyskowych, dystrybucji szyfrowania, polityki i centralnie zarządzanie informacjami odzyskiwania, niezbędnymi do uzyskania dostępu do zaszyfrowanych danych w nagłych przypadkach. Aktualizacja oprogramowania w trybie offline, za pomocą paczek aktualizacyjnych ściąganych z dedykowanej witryny producenta oprogramowania. System musi umożliwiać, w sposób centralnie zarządzany z konsoli polityki, w tym: <ul style="list-style-type: none"> System musi umożliwiać, w sposób centralnie zarządzany z konsoli polityki, w tym: <ul style="list-style-type: none"> 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 funkcję blokowania dostępu dowolnemu urządzeniu możliwość tymczasowego dodania dostępu do urządzenia przez administratora zdolność do szyfrowania zawartości USB i dostępniania go na punktach końcowych z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim systemu możliwość zablokowania funkcjonalności portów USB, blokując dostęp urządzeniem innym niż klawiatura i myszka możliwość zezwalania na dostęp tylko urządzeniom wcześniej dodanym przez administratora możliwość zarządzania urządzeniami podłączanymi do końcówek, takimi jak iPhone, iPad, iPod, Webcam, card reader, BlackBerry możliwość używania tylko zaufanych urządzeń sieciowych, w tym urządzeń wskazanych na końcówkach klienckich funkcję wirtualnej klawiatury możliwość blokowania każdej aplikacji <ul style="list-style-type: none"> możliwość zablokowania aplikacji w oparciu o kategorie możliwość dodania własnych aplikacji do listy zablokowanych zdolność do tworzenia kompletnej listy aplikacji zainstalowanych na komputerach klientów poprzez konsolę administracyjną 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 wymienione 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/frasz do wyszukiwania 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 wyciekami informacji na drukarki lokalne i sieciowe ochrona zawartości schowka systemu ochrona przed wyciekami 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 wyciekami możliwość tworzenia profilu DLP dla każdej polityki <ul style="list-style-type: none"> wyświetlanie alertów dla użytkownika w chwili gdyby wykonania niepożądanego działania ochrona przed wyciekami plików poprzez programy typu p2p Monitorowanie zmian w plikach: <ul style="list-style-type: none"> 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. <ul style="list-style-type: none"> możliwość śledzenia zmian we wszystkich plikach możliwość śledzenia zmian w oprogramowaniu zainstalowanym na końcówkach możliwość definiowania własnych typów plików Optymalizacja systemu operacyjnego stacji klienckich: <ul style="list-style-type: none"> usuwanie tymczasowych plików, czyszczenie niepotrzebnych wpisów do rejestru oraz defragmentacja dysku optymalizacja w chwili startu systemu operacyjnego, przed jego całkowitym uruchomieniem możliwość zaplanowania optymalizacji na wskazanych stacjach klienckich instrukcja stanowiskowy pracownika Zamawiającego dokumentacja techniczna w języku polskim Wsparcie platformy i systemy operacyjne: <ol style="list-style-type: none"> Microsoft Windows XP/7/8/10/ Professional (32-bit/64-bit) Microsoft Windows Server Web / Standard / Enterprise/ Datacenter (32-bit/64-bit) Mac OS X, Mac OS 10 Linux 64-bit, Ubuntu, openSUSE, Fedora 14-25, RedHat Platforma do zarządzania dla Android i iOS: <ul style="list-style-type: none"> 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 bez infrastruktury wewnątrz sieci firmowej. Zarządzanie użytkownikami <ul style="list-style-type: none"> Musi umożliwiać zarządzanie użytkownikami przypisanymi do numerów telefonów oraz adresów email Musi umożliwiać przypisanie atrybutów do użytkowników, co najmniej: Imię, Nazwisko, adres email, Departament, numer telefonu stacjonarnego, numer telefonu komórkowego, typ użytkownika Musi posiadać możliwość sprawdzenia listy urządzeń przypisanych użytkownikowi Musi posiadać możliwość eksportu danych użytkownika Zarządzanie urządzeniem <ul style="list-style-type: none"> Musi umożliwiać wdrożenie przez Email, SMS, kod QR oraz ADO Musi umożliwiać import listy urządzeń z pliku CSV Musi umożliwiać dodanie urządzeń prywatnych oraz firmowych Musi umożliwiać podgląd co najmniej następujących informacji konfiguracji: Data wdrożenia, typ wdrożenia, status wdrożenia, status urządzenia, numer telefonu, właściciel, typ właściciela, grupa, reguły, konfiguracja geolokacji, wersja agenta Musi umożliwiać podgląd co najmniej następujących informacji sprzętowych: model, producent, system, IMEI, ID SIM, dostawa SIM, adres MAC, bluetooth, Sieć, wolna przestrzeń na dysku, całkowita przeszłość na dysku, bateria, zużycie procesora, sygnał Musi umożliwiać podgląd lokacji w zakresach czasu: dzisiaj, wczoraj, ostatnie 7 dni, ostatnie 15 dni, ostatnie 30 dni, własny zakres <ul style="list-style-type: none"> Musi zawierać podgląd aktualnie zainstalowanych aplikacji Musi zawierać informacje o zużyciu łącza danych, a w tym: Ogólne zużycie danych, zużycie danych według aplikacji, wykres zużyciu danych, Musi zawierać moduł raportowania aktywności, skanowania oraz naruszenia reguł Moduł raportowania musi umożliwiać podgląd w zakresie: dzisiaj, ostatnie 7 dni, ostatnie 15 dni, ostatnie 30 dni, własny zakres Oprogramowanie pozwalające na wykrywanie oraz zarządzaniu podatnościami bezpieczeństwa: <ul style="list-style-type: none"> Wymagania dotyczące technologii: <ol style="list-style-type: none"> Dostęp do rozwiązania realizowany jest za pomocą dedykowanego portalu zarządzającego dostępnego przez przeglądarkę internetową Portal zarządzający musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta. Dostęp do portalu zarządzającego odbywa się za pomocą wspieranych przeglądarek internetowych: <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Internet Explorer Microsoft Edge Mozilla Firefox Google Chrome Safari Realizację realizuje skany podatności za pomocą dedykowanych nośników skanujących Nod skanujący musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta oraz w postaci aplikacji instalowanej lokalnie Nod skanujący w postaci aplikacji instalowanej lokalnie dostępny jest na poniższe systemy operacyjne: <ul style="list-style-type: none"> Windows 2008 R2 Windows 2012 Windows 2012 R2 Windows 2016 Portal zarządzający musi umożliwiać: a) przegląd wybranych danych na podstawie konfigurowalnych widgetów;b) zablokowania możliwości zmiany konfiguracji widgetów;c) zarządzanie skanami podatności (start, stop), przeglądanie listy podatności oraz tworzenie raportów.;d) tworzenie grup skanów z odpowiednią konfiguracją poszczególnych skanów podatności;e) eksport wszystkich skanów podatności do pliku CSV 								
3	Monitory LCD	<p>Certyfikaty i standardy</p> <ul style="list-style-type: none"> Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Urządzenia muszą być wyprodukowane zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 oraz ISO 9001 Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A.) w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram. <p>Wymagania dodatkowe</p> <p>Wbudowane porty: 1 x HDMI 1.4, 1 x DisplayPort 1.4, port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu panelu, port audio-out na tylnym panelu obudowy, 1xRJ-45, 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w układzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Panel przedni: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0 Panel tylny: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0 <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączonych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączkach wymaganych w opisie płyty głównej.</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę VoIP. (funkcja włączana przez użytkownika).</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16 Gen 3, 1 x PCIe x1, 2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR4 RAM, 2 x SATA w tym min. 1 szt SATA 3.0.</p> <p>Jedno złącze M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej.</p> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll)</p> <p>Wbudowana nagrywarka DVD +/-RW</p> <p>Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p> <p>Wsparcie techniczne producenta</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacja, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).</p> <p>Warunki gwarancji</p> <p>3-letnia gwarancja producenta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.</p> <p>Dodatkowe oprogramowanie – w formularzu oferty należy podać pełną nazwę oferowanego oprogramowania</p> <p>Oprogramowanie zarządzające producenta komputera, instalowane na etapie produkcji komputera, umożliwiającej min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem. <p>Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o: <ul style="list-style-type: none"> o poprawkach i ulepszeniach dotyczących aktualizacji o dacie wydania ostatniej aktualizacji o priorytecie aktualizacji o zgodności z systemami operacyjnymi o jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja o wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej. wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga. rozpoznanie modułu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonano ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr) sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania) dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością eksportu do pliku o rozszerzeniu *.xml raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściąganych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiemem jakich komponentów to dotyczyło, błędów podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość eksportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. <p>Zaproponowane przez Wykonawcę oprogramowanie, musi spełniać wymagania ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami.</p>								
3	Monitory LCD	<p>Przekątna ekranu Min. 23,6"</p> <p>Proporcja obrazu Panoramiczny 16:9</p> <p>Rozdzielczość Min. 1920x1080</p> <p>Kąt widzenia min. Poziomo 178 °, pionowo 178 °</p> <p>Czas reakcji max. 4ms</p> <p>Złącza min. 1x HDMI, min. 1x DP, min. 1x 3,5 mm minijack</p> <p>Gwarancja producenta min. 24 miesiące</p> <p>Inne Wbudowane głośniki, Vesa 100x100, Certyfikaty CE, CL, TUV, Waga max. 3,8 kg Akcesoria w zestawie: kabel zasilający, kabel HDMI</p> <p>Ekran 15.6" LED IPS FHD o rozdzielczości 1920x1080, z powłoką matową, nie dopuszcza się matrycy typu "glare". Klapa komputera otwierana do 180 stopni.</p> <p>Oferowany komputer przenośny musi osiągać w teście wydajności : SYSMARK 25 – wynik min. 1000 pkt – test z przeprowadzonej konfiguracji załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznie ustawianych konfiguracjach dołączonej przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overlockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż 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.).</p> <p>Chipset Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.</p> <p>Obudowa Dopuszczalne kolory - czarny.</p> <p>Pamięć RAM 8GB DDR4 2666 Mhz (pamięć RAM rozszerzalna do 32GB). 1 slot wolny.</p>	0	1	2	3				

Dysk twarde	256 GB SSD Dysk twarde musi zawierać partycje recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: - systemu operacyjnego - oprogramowania antywirusowego Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania. Możliwość instalacji drugiego dysku 2.5.
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana.
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon
Wbudowane połączenia i karty sieciowe	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN WLAN 802.11 ac/a/b/g/n wraz z Bluetooth 5.0
Porty/złącza (wbudowane)	1x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1x Czujnik Kart pamięci SD 1x USB 3.2 typ-C 3x USB 3.2
Klawiatura	Pełnowymiarowa klawiatura podświetlana z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura podświetlana musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Klawiatura typu CHICLET.
Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykową) wbudowana w obudowę notebooka. Czujnik lini papilarnych
Kamera	Wbudowana, o parametrach: HD 1280x720, 720p HD audio/video nagrywanie. Wbudowane dwa kierunkowe mikrofony. Mechaniczna przesłona kamery.
Bateria	Litowo-jonowa 3 komorowa 48Whr – czas pracy min. 8h wyników testów BAPCO MobileMark 2018 – test załączyć do oferty.
Zasilacz	Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 90W.
Obudowa waga i wymiary	Waga nie większa niż 1,8kg. Grubość laptopa nie większa niż 20mm. Obudowa wzmocniona, szkielet wykonany ze wzmocnionego aluminium. Obudowa musi spełniać standard MIL-STD 810G (potwierdzony w oficjalnych dokumentach producenta lub załączonym wynikiem z przeprowadzonych testów)
Bezpieczeństwo	a) Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. b) Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. c) Złącze typu Kensington Lock. d) 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 - Trusted Platform Module 2.0
Gwarancja	a) Gwarancja producenta komputera min 36 miesięcy – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku. b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy c) Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie producenta sprzętu (lub jego przedstawiciela w Polsce) potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta (oświadczenie należy dołączyć do oferty). d) Autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera. Oświadczenie producenta sprzętu (lub jego przedstawiciela w Polsce) należy dołączyć do oferty. e) Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 – do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą. f) Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 17:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefonicznie (dedykowany numer serwisowy do obsługi zgłoszeń serwisowych – do postępowania należy dostarczyć oświadczenie producenta oferowanego komputera (lub jego przedstawiciela w Polsce) z wyżej wymienionym numerem).
System operacyjny - w formularzu oferty należy podać pełną nazwę oferowanego oprogramowania	System operacyjny Windows 10 Professional lub równoważny, 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 dotykkiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przeniesienia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączenie się pomiędzy pulpitem 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 opóźnienia 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 obrazów plików systemowych do uśrednio 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 biletów/ów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapyty 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 zapyty sieciowej, udostępniania plików itp.). 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie zsyfrowały 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 złośliwym 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, wykorzystany 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 uwierzytelnienia 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
Oprogramowanie dodatkowe	Oprogramowanie pozwalające na: - Szyfrowanie i deszyfrowanie pojedynczych plików i folderów - Zamawianie plików z dysku twardego zgodnie z certyfikatem DoD 5220.22M - Osobisty strzeżony dysk (PSD) w postaci bezpiecznej partycji, w którym można przechowywać poufne pliki. Dostęp do plików zapisanych w formacie PSD można uzyskać tylko po wprowadzeniu uwierzytelniającego hasła. - Ustawienia BIOS: ustawienie sekwencji bootowania, ustawienie hasel dostępu, Import/Export ustawień, blokowanie portów i urządzeń. Zaproponowane przez Wykonawcę oprogramowanie, musi spełniać wymagania ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępnosci osobom ze szczególnymi potrzebami. Do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta oferowanego komputera (lub jego przedstawiciela w Polsce), że oferowane oprogramowanie jest w pełni kompatybilne z oferowanym sprzętem.
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO 9001, 14001, 45001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty). Oferowany model notebooka musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanego modelu notebooka z systemem operacyjnym Windows 10 (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL). Deklaracja zgodności CE i ROHS (załączyć do oferty). Standard MIL-STD-810G (potwierdzony w oficjalnych dokumentach producenta lub załączonym wynikiem z przeprowadzonych testów)
4 Komputery przenośne 15,6" z oprogramowaniem	System chroniony przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Cooperative Advance +. Słownik musi umożliwiać co najmniej: wykrywanie i blokowanie plików ze szkodliwą zawartością, w tym osadzonych/kompresowanych 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 odłączenie 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. • Zarządzanie „aktywnymi” stacjami klienckimi, zbierające informacje co najmniej o nazwie komputera, producencie i modelu komputera, przynależności do grupy roboczej/domeny, szczegółach systemu operacyjnego, lokalnych kontaktach użytkowników, dacie i godzinie uruchomienia i ostatniego restartu komputera, parametrach sprzętowych (proc.,RAM, SN, storage), BIOS, interfejsach sieciowych, dołączonych periferiach. • 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 wrażliwości 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 podłączonych do stacji końcowej. Oprogramowanie umożliwia zdefiniowanie listy zaufanych urządzeń, które nie będą blokowane podczas podłączania do stacji końcowej. Istnieje możliwość blokady zapisywania 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 wyświetlania monity o zbliżającym się zakończeniu licencji, a także powiadomienia o zakończeniu licencji. Dodatkowy moduł chroniący dane użytkownika przed działaniem oprogramowania ransomware. Działanie modułu polega na ograniczeniu możliwości modyfikowania chronionych plików, tylko procesem systemowym oraz zaufanymi aplikacjami. 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 any ransomware. Zaawansowane monitorowanie krytycznych danych użytkownika zapewniające zapobiegające przez niezamierzonymi manipulacjami – ataki ransomware Centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze musi umożliwiać co najmniej: • Przechowywanie danych w bazie typu SQL, z której korzysta funkcjonalność raportowania konsoli • Zdolną instalację lub deinstalację oprogramowania ochronnego na stacjach klienckich, na pojedynczych punktach, w zakresie adresów IP lub grupie z ActiveDirectory • Tworzenie paczek instalacyjnych oprogramowania klienckiego, z rozdzielaniem 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 dystrybucją 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 zarządzania opartej o role i polityki, w których każda z funkcjonalności musi mieć możliwość konfiguracji Zarządzanie przez Chmurę: 1. Musi być zdolny do wyświetlania statusu bezpieczeństwa konsolidacyjnego urządzeń końcowych zainstalowanych w różnych biurach 2. Musi posiadać zdolność do tworzenia kopii zapasowych i przywracania plików konfiguracyjnych z serwera do chmury 3. Musi posiadać zdolność do promowania skutecznej polityki lokalnej lub globalnej i zastosować ją globalnie do wszystkich bur 4. Musi mieć możliwość tworzenia wielu poziomów dostępu do hierarchii aby umożliwić dostęp do Chmury zgodnie z przypisaniem do grupy 5. Musi posiadać dostęp do konsoli lokalnie z dowolnego miejsca w nagłych przypadkach 6. Musi posiadać możliwość przeglądania raportów podsumowujących dla wszystkich urządzeń 7. Musi posiadać zdolność do uzyskania raportów i powiadomień za pomocą poczty elektronicznej Centralna konsola do zarządzania i monitorowania użycia zaszyfrowanych woluminów dyskowych, dystrybucji szyfrowania, polityki i centralnie zarządzanie informacjami odzyskiwania, niezbędnymi do uzyskania dostępu do zaszyfrowanych danych w nagłych przypadkach. Aktualizacja oprogramowania w trybie offline, za pomocą paczek aktualizacyjnych ściąganych z dedykowanej witryny producenta oprogramowania. 1. Serwer: centralna konsola zarządzająca oraz oprogramowanie chroniące serwer 2. 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 • funkcje blokady lub zezwolenia na połączenia 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 zarządzania urządzeniami podłączanymi do końcówki, takimi jak iPhone, iPad, iPod, Webcam, card reader, BlackBerry • 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

		<ul style="list-style-type: none"> • zdolność do tworzenia kompletnej listy aplikacji zainstalowanych na komputerach klientów poprzez konsolę administracyjną 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/frasz 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 wyciekami informacji na drukarki lokalne i sieciowe • ochrona zawartości schowka systemu • ochrona przed wyciekami 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 wyciekami • możliwość tworzenia profilu DLP dla każdej polityki • wyświetlanie alertu dla użytkownika w chwili próby wykonania niepożądanego działania • ochrona przez wyciekami plików poprzez programy typu p2p <p>Monitorowanie zmian w plikach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 definiowania własnych typów plików <p>Optymalizacja systemu operacyjnego stacji klienckich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usuwanie tymczasowych plików, czyszczenie niepotrzebnych wpisów do rejestru oraz defragmentacji dysku • optymalizacja w chwili startu systemu operacyjnego, przed jego całkowitym uruchomieniem • możliwość zaplanowania optymalizacji na wskazanych stacjach klienckich • instruktaż stanowiskowy pracowników Zamawiającego • dokumentacja techniczna w języku polskim <p>Wsparane platformy i systemy operacyjne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows XP/7/8/10/ Professional (32-bit/64-bit) 2. Microsoft Windows Server Web / Standard / Enterprise/ Datacenter (32-bit/64-bit) 3. Mac OS X, Mac OS 10 4. Linux 64-bit, Ubuntu, openSUSE, Fedora 14-25, RedHat <p>Platforma do zarządzania dla Android i iOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 bez infrastruktury wewnątrz sieci firmowej. <p>Zarządzanie użytkownikami</p> <ul style="list-style-type: none"> • Musi umożliwiać zarządzanie użytkownikami przypisanymi do numerów telefonów oraz adresów email • Musi umożliwiać przypisanie atrybutów do użytkowników, co najmniej: Imię, Nazwisko, adres email, Departament, numer telefonu stacjonarnego, numer telefonu komórkowego, typ użytkownika • Musi posiadać możliwość sprawdzenia listy urządzeń przypisanych użytkownikowi • Musi posiadać możliwość eksportu danych użytkownika <p>Zarządzanie urządzeniem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Musi umożliwiać wdrożenie przez Email, SMS, kod QR oraz ADO • Musi umożliwiać import listy urządzeń z pliku CSV • Musi umożliwiać dodanie urządzeń prywatnych oraz firmowych • Musi umożliwiać podgląd co najmniej następujących informacji konfiguracji: Data wdrożenia, typ wdrożenia, status wdrożenia, status urządzenia, numer telefonu, właściciel, typ właściciela, grupa, reguły, konfiguracja geolokacji, wersja agenta • Musi umożliwiać podgląd co najmniej następujących informacji sprzętowych: model, producent, system, IMEI, ID SIM, dostawca SIM, adres MAC, bluetooth, Sieć, wolna przestrzeń na dysku, całkowita przeszłość na dysku, bateria, zużycie procesora, sygnał • Musi umożliwiać podgląd lokacji w zakresie czasu: dzisiaj, wczoraj, ostatnie 7 dni, ostatnie 15 dni, ostatnie 30 dni, własny zakres • Musi zawierać podgląd aktualnie zainstalowanych aplikacji • Musi zawierać informacje o zużyciu łącza danych, a w tym: Ogólne zużycie danych, zużycie danych według aplikacji, wykres zużycia danych, • Musi zawierać moduł raportowania aktywności, skanowania oraz naruszenia reguł • Moduł raportowania musi umożliwiać podgląd w zakresie: dzisiaj, ostatnie 7 dni, ostatnie 15 dni, ostatnie 30 dni, własny zakres <p>Oprogramowanie pozwalające na wykrywaniu oraz zarządzaniu podatnościami bezpieczeństwa:</p> <p>Wymagania dotyczące technologii:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostęp do rozwiązania realizowany jest za pomocą dedykowanego portalu zarządzającego dostępnego przez przeglądarkę internetową 2. Portal zarządzający musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta. 3. Dostęp do portalu zarządzającego odbywa się za pomocą wspieranych przeglądarek internetowych: <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Internet Explorer- Microsoft Edge- Mozilla Firefox- Google Chrome- Safari 4. Rozwiązanie realizuje skany podatności za pomocą dedykowanych narzędzi skanujących 5. Nod skanujący musi być dostępny w postaci usługi hostowanej na serwerach producenta oraz w postaci aplikacji instalowanej lokalnie 6. Nod skanujący w postaci aplikacji instalowanej lokalnie dostępny jest na poniższe systemy operacyjne:- Windows 2008 R2;- Windows 2012;- Windows 2012 R2;- Windows 2016 7. Portal zarządzający musi umożliwiać:a) przegląd wybranych danych na podstawie konfigurowalnych widżetów;b) zablokowania możliwości zmiany konfiguracji widżetów;c) zarządzanie skanami podatności (start, stop), przeglądanie listy podatności oraz tworzenie raportów;d) tworzenie grup skanów z odpowiednią konfiguracją poszczególnych skanów podatności;e) eksport wszystkich skanów podatności do pliku CSV 																																																																											
		<p>Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych licencyjowany przeznaczony dla sektora edukacyjnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> - edytor tekstów, - arkusz kalkulacyjny, - narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji, - narzędzie do zarządzania informacją osobistą (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami), - pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim, - powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim, - dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8-19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego, - publiczne znany cykl życia przedstawiany przez producenta dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa co najmniej 5 lat od daty zakupu, - możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0). <p>Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - edycję i formatowanie tekstu w języku polskim 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 stopki stron, - śledzenie i porównywanie zmian wprowadzanych przez użytkowników w dokumencie, - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności, - określenie układu strony (pionowa/pozioma), - wydruk dokumentów, - wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, - wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa. - pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim, - 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 z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodnie z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice); - obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwereń bazodanowych i webowych; - narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych; - 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 formataowania warunkowego; - nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie; - nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności; - formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem; - zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku; - zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji. - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: - przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które mogą być prezentowane przy użyciu projektor multimedialnego, - drukowanie w formacie umożliwiających robienie notatek; - zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu; - nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji; - opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera; - umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego; - odsłownienie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym; - możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów; - prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera. - narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> - pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego; - przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych; - filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców; - tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną; - automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule; - tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy; - oflagowanie poczty elektronicznej o określonym terminu przypomnienia, oddzielenie dla nadawcy i adresatów; - mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie; - zarządzanie kalendarzem; - udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określenia uprawnień użytkowników; - przeglądanie kalendarza innych użytkowników; - zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach; - zarządzanie listą zadań; - zlecanie zadań innym użytkownikom; - zarządzanie listą kontaktów; - udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom; - przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników; - możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom. 																																																																											
5	Zestaw interaktywny	<p>Tablica interaktywna</p> <table border="1"> <tr> <td>Technologia</td> <td>Technologia pozycjonowania w podczerwienu (dotykowa), możliwość obsługi tablicy pisakiem, lub własnym palcem, bądź dowolnym innym przedmiotem</td> </tr> <tr> <td>Obszar interaktywny [szer./wys. cm]</td> <td>Min. 194 x 115.</td> </tr> <tr> <td>Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, [cale]]</td> <td>Min. 226 cm (89").</td> </tr> <tr> <td>Format</td> <td>16:9 lub 16:10</td> </tr> <tr> <td>Grubość [cm]</td> <td>Maks. 4cm</td> </tr> <tr> <td>Waga [kg]</td> <td>Maks. 30 kg</td> </tr> <tr> <td>Funkcje specjalne</td> <td>10-touch</td> </tr> <tr> <td>Powierzchnia tablicy</td> <td>Stalowa, lakierowana, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; matowa nie skupiąca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych.</td> </tr> <tr> <td>Funkcje dodatkowe</td> <td>Jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 str. Technologia rozpoznawania gestów multi-gesture, rozwiązanie Plug&Play (bez potrzeby instalacji sterowników) idealnie kompatybilne z tablicą interaktywną o mocy min. 40W, częstotliwość 45Hz-18KHz, zasilanie 12V, montowane do tablicy, do połączenia z komputerem wykorzystywany jest tylko jeden kabel USB (nie potrzebne jest połączenie audio) poprzez wspólny Hub zawierający min. przyciski regulacji głośności i pamięci USB</td> </tr> <tr> <td>Czułość na nacisk:</td> <td>czujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie paska/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy</td> </tr> <tr> <td>Preycja</td> <td>Min. ± 1mm</td> </tr> <tr> <td>Tempo śledzenia sygnału</td> <td>Maks. 12 ms</td> </tr> <tr> <td>Zasilanie</td> <td>USB za pośrednictwem komputera.</td> </tr> <tr> <td>Cechy oprogramowania</td> <td>Rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty wideo, szybkie tworzenie figur geometrycznych, biblioteka załączników związanych z przedmiotami szkolnymi, współpraca z większością formatów graficznych, pozwala na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów pakietu MS Office (w formie graficznej)</td> </tr> <tr> <td>Wyposażenie</td> <td>Półka na pisaki, oprogramowanie na płycie CD, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy, Kabel HDMI (min. 10m), Kabel zasilający (min. 10m)</td> </tr> <tr> <td>Certyfikaty produktu</td> <td>Min. CE, FCC, RoHS.</td> </tr> <tr> <td>Kompatybilność</td> <td>Co najmniej Windows Vista/7/8/10.</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja</td> <td>Min. 5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty</td> </tr> </table> <p>Projektor krótkoogniskowy</p> <table border="1"> <tr> <td>Technologia wyświetlania</td> <td>DLP</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielczość natywna</td> <td>1920x1080(Full HD)</td> </tr> <tr> <td>Proporcje obrazu</td> <td>16:9</td> </tr> <tr> <td>Kontrast</td> <td>Min. 20000:1</td> </tr> <tr> <td>Moc lampy</td> <td>Min. 190 w normalnym trybie pracy.</td> </tr> <tr> <td>Żywotność lampy [godz.]</td> <td>Min. 5000 w normalnym trybie pracy.</td> </tr> <tr> <td>Poziom hałasu</td> <td>Maks. 28 dB</td> </tr> <tr> <td>Ustawienie ostrości</td> <td>Ręczne.</td> </tr> <tr> <td>Porty</td> <td>Wężyca: 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D + MHL, 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D Wyjścia: 1 x Audio 3.5mm Kontrola: 1 x 3D sync, 1 x 12V trigger, 1 x obsługa mini USB</td> </tr> <tr> <td>Głośniki</td> <td>1 szt. moc min. 10W</td> </tr> <tr> <td>Zasilanie</td> <td>Zużycie energii: 0.5W(czuwanie), 233W (max.), 193W(min.)</td> </tr> <tr> <td>Zabezpieczenie</td> <td>Zabezpieczenie antygrabieżowe, blokada Kensington, ochrona hasłem</td> </tr> <tr> <td>Pilot</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Funkcje pilota</td> <td>Automatyczne dostosowanie geometrii obrazu. Bezpośredni wybór wejścia sygnału. Dostosowanie obrazu. Kontrola audio. Prezentacja i sterowanie myszką. Proporcje obrazu. Wygaszanie obrazu. Zatrzymanie obrazu.</td> </tr> <tr> <td>Wyposażenie dodatkowe</td> <td>Uchwyty ścienny, kompatybilny. Wykonawca zobowiązany jest do montażu urządzenia we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.</td> </tr> </table>	Technologia	Technologia pozycjonowania w podczerwienu (dotykowa), możliwość obsługi tablicy pisakiem, lub własnym palcem, bądź dowolnym innym przedmiotem	Obszar interaktywny [szer./wys. cm]	Min. 194 x 115.	Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, [cale]]	Min. 226 cm (89").	Format	16:9 lub 16:10	Grubość [cm]	Maks. 4cm	Waga [kg]	Maks. 30 kg	Funkcje specjalne	10-touch	Powierzchnia tablicy	Stalowa, lakierowana, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; matowa nie skupiąca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych.	Funkcje dodatkowe	Jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 str. Technologia rozpoznawania gestów multi-gesture, rozwiązanie Plug&Play (bez potrzeby instalacji sterowników) idealnie kompatybilne z tablicą interaktywną o mocy min. 40W, częstotliwość 45Hz-18KHz, zasilanie 12V, montowane do tablicy, do połączenia z komputerem wykorzystywany jest tylko jeden kabel USB (nie potrzebne jest połączenie audio) poprzez wspólny Hub zawierający min. przyciski regulacji głośności i pamięci USB	Czułość na nacisk:	czujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie paska/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy	Preycja	Min. ± 1mm	Tempo śledzenia sygnału	Maks. 12 ms	Zasilanie	USB za pośrednictwem komputera.	Cechy oprogramowania	Rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty wideo, szybkie tworzenie figur geometrycznych, biblioteka załączników związanych z przedmiotami szkolnymi, współpraca z większością formatów graficznych, pozwala na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów pakietu MS Office (w formie graficznej)	Wyposażenie	Półka na pisaki, oprogramowanie na płycie CD, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy, Kabel HDMI (min. 10m), Kabel zasilający (min. 10m)	Certyfikaty produktu	Min. CE, FCC, RoHS.	Kompatybilność	Co najmniej Windows Vista/7/8/10.	Gwarancja	Min. 5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty	Technologia wyświetlania	DLP	Rozdzielczość natywna	1920x1080(Full HD)	Proporcje obrazu	16:9	Kontrast	Min. 20000:1	Moc lampy	Min. 190 w normalnym trybie pracy.	Żywotność lampy [godz.]	Min. 5000 w normalnym trybie pracy.	Poziom hałasu	Maks. 28 dB	Ustawienie ostrości	Ręczne.	Porty	Wężyca: 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D + MHL, 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D Wyjścia: 1 x Audio 3.5mm Kontrola: 1 x 3D sync, 1 x 12V trigger, 1 x obsługa mini USB	Głośniki	1 szt. moc min. 10W	Zasilanie	Zużycie energii: 0.5W(czuwanie), 233W (max.), 193W(min.)	Zabezpieczenie	Zabezpieczenie antygrabieżowe, blokada Kensington, ochrona hasłem	Pilot	Tak	Funkcje pilota	Automatyczne dostosowanie geometrii obrazu. Bezpośredni wybór wejścia sygnału. Dostosowanie obrazu. Kontrola audio. Prezentacja i sterowanie myszką. Proporcje obrazu. Wygaszanie obrazu. Zatrzymanie obrazu.	Wyposażenie dodatkowe	Uchwyty ścienny, kompatybilny. Wykonawca zobowiązany jest do montażu urządzenia we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.	2	3		1	2				
Technologia	Technologia pozycjonowania w podczerwienu (dotykowa), możliwość obsługi tablicy pisakiem, lub własnym palcem, bądź dowolnym innym przedmiotem																																																																												
Obszar interaktywny [szer./wys. cm]	Min. 194 x 115.																																																																												
Przekątna wymiaru interaktywnego [cm, [cale]]	Min. 226 cm (89").																																																																												
Format	16:9 lub 16:10																																																																												
Grubość [cm]	Maks. 4cm																																																																												
Waga [kg]	Maks. 30 kg																																																																												
Funkcje specjalne	10-touch																																																																												
Powierzchnia tablicy	Stalowa, lakierowana, magnetyczna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; matowa nie skupiąca światła, bezpieczna dla oczu uczniów i nauczycieli. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych.																																																																												
Funkcje dodatkowe	Jednoczesna praca dziesięciu osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 10 str. Technologia rozpoznawania gestów multi-gesture, rozwiązanie Plug&Play (bez potrzeby instalacji sterowników) idealnie kompatybilne z tablicą interaktywną o mocy min. 40W, częstotliwość 45Hz-18KHz, zasilanie 12V, montowane do tablicy, do połączenia z komputerem wykorzystywany jest tylko jeden kabel USB (nie potrzebne jest połączenie audio) poprzez wspólny Hub zawierający min. przyciski regulacji głośności i pamięci USB																																																																												
Czułość na nacisk:	czujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie paska/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy																																																																												
Preycja	Min. ± 1mm																																																																												
Tempo śledzenia sygnału	Maks. 12 ms																																																																												
Zasilanie	USB za pośrednictwem komputera.																																																																												
Cechy oprogramowania	Rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty wideo, szybkie tworzenie figur geometrycznych, biblioteka załączników związanych z przedmiotami szkolnymi, współpraca z większością formatów graficznych, pozwala na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów pakietu MS Office (w formie graficznej)																																																																												
Wyposażenie	Półka na pisaki, oprogramowanie na płycie CD, kabel USB, 2 pisaki, zestaw montażowy, Kabel HDMI (min. 10m), Kabel zasilający (min. 10m)																																																																												
Certyfikaty produktu	Min. CE, FCC, RoHS.																																																																												
Kompatybilność	Co najmniej Windows Vista/7/8/10.																																																																												
Gwarancja	Min. 5 lat na tablicę, 1 rok na pozostałe komponenty																																																																												
Technologia wyświetlania	DLP																																																																												
Rozdzielczość natywna	1920x1080(Full HD)																																																																												
Proporcje obrazu	16:9																																																																												
Kontrast	Min. 20000:1																																																																												
Moc lampy	Min. 190 w normalnym trybie pracy.																																																																												
Żywotność lampy [godz.]	Min. 5000 w normalnym trybie pracy.																																																																												
Poziom hałasu	Maks. 28 dB																																																																												
Ustawienie ostrości	Ręczne.																																																																												
Porty	Wężyca: 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D + MHL, 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D Wyjścia: 1 x Audio 3.5mm Kontrola: 1 x 3D sync, 1 x 12V trigger, 1 x obsługa mini USB																																																																												
Głośniki	1 szt. moc min. 10W																																																																												
Zasilanie	Zużycie energii: 0.5W(czuwanie), 233W (max.), 193W(min.)																																																																												
Zabezpieczenie	Zabezpieczenie antygrabieżowe, blokada Kensington, ochrona hasłem																																																																												
Pilot	Tak																																																																												
Funkcje pilota	Automatyczne dostosowanie geometrii obrazu. Bezpośredni wybór wejścia sygnału. Dostosowanie obrazu. Kontrola audio. Prezentacja i sterowanie myszką. Proporcje obrazu. Wygaszanie obrazu. Zatrzymanie obrazu.																																																																												
Wyposażenie dodatkowe	Uchwyty ścienny, kompatybilny. Wykonawca zobowiązany jest do montażu urządzenia we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.																																																																												
	Zestaw zawiera:																																																																												
	- tablica interaktywna;																																																																												
	- projektor krótkoogniskowy; uchwyty ścienny do projektora; głośniki do tablicy.																																																																												
6	SmartFloor - podłoga interaktywna	<table border="1"> <tr> <td>Parametry wyświetlania</td> <td>wymiary urządzenia nie mogą przekraczać 35 cm x 35 cm x 35 cm; maksymalna waga całości do 5 kg;</td> </tr> <tr> <td>Funkcjonalność</td> <td>dwa rodzaje interakcji (ruchowa oraz pisaki interaktywne); co najmniej 3 pisaki interaktywne w zestawie; co najmniej 40 gier ruchowych oraz 15 gier z wykorzystaniem pisaka interaktywnego; możliwość poszerzenia podstawowej ilości gier; sterowanie (w tym włączanie i wyłączanie) za pomocą jednego pilota; połączenie bezprzewodowe z Internetem; dostęp do bezpłatnych aktualizacji za pośrednictwem Internetu; dostęp do serwisu zdalnego za pośrednictwem Internetu (bez czynnego udziału użytkownika);</td> </tr> <tr> <td>Sposób montażu</td> <td>wysokość montażu – maksymalnie 190 cm od podłogi (dając przy tym obraz o minimalnych wymiarach: 270 cm x 210 cm); możliwość montażu na ścianie i statywie mobilnym (opcja); uchwyty VESA 100 mm x 100 mm;</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja i serwis</td> <td>żywotności lampy co najmniej 6000 godzin w trybie eco; co najmniej 3 lata gwarancji (na całe urządzenie - w tym lampę umożliwiającą nawet 3-krotną wymianę lampy w okresie gwarancji); wsparcie serwisu technicznego, telefonicznie lub on-line - certyfikat ISO 9001 i 14001 dla serwisu</td> </tr> <tr> <td>Inne</td> <td>urządzenie zawiera komputer wbudowany klasy PC; wbudowany głośnik o mocy nominalnej minimalnej 10 W RMS; pełna instrukcja obsługi w języku polskim, dedykowana mata o wymiarach 3,5 m x 2,6 m. Wykonawca zobowiązany jest do montażu urządzenia we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.</td> </tr> </table>	Parametry wyświetlania	wymiary urządzenia nie mogą przekraczać 35 cm x 35 cm x 35 cm; maksymalna waga całości do 5 kg;	Funkcjonalność	dwa rodzaje interakcji (ruchowa oraz pisaki interaktywne); co najmniej 3 pisaki interaktywne w zestawie; co najmniej 40 gier ruchowych oraz 15 gier z wykorzystaniem pisaka interaktywnego; możliwość poszerzenia podstawowej ilości gier; sterowanie (w tym włączanie i wyłączanie) za pomocą jednego pilota; połączenie bezprzewodowe z Internetem; dostęp do bezpłatnych aktualizacji za pośrednictwem Internetu; dostęp do serwisu zdalnego za pośrednictwem Internetu (bez czynnego udziału użytkownika);	Sposób montażu	wysokość montażu – maksymalnie 190 cm od podłogi (dając przy tym obraz o minimalnych wymiarach: 270 cm x 210 cm); możliwość montażu na ścianie i statywie mobilnym (opcja); uchwyty VESA 100 mm x 100 mm;	Gwarancja i serwis	żywotności lampy co najmniej 6000 godzin w trybie eco; co najmniej 3 lata gwarancji (na całe urządzenie - w tym lampę umożliwiającą nawet 3-krotną wymianę lampy w okresie gwarancji); wsparcie serwisu technicznego, telefonicznie lub on-line - certyfikat ISO 9001 i 14001 dla serwisu	Inne	urządzenie zawiera komputer wbudowany klasy PC; wbudowany głośnik o mocy nominalnej minimalnej 10 W RMS; pełna instrukcja obsługi w języku polskim, dedykowana mata o wymiarach 3,5 m x 2,6 m. Wykonawca zobowiązany jest do montażu urządzenia we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.	1	1			1																																																												
Parametry wyświetlania	wymiary urządzenia nie mogą przekraczać 35 cm x 35 cm x 35 cm; maksymalna waga całości do 5 kg;																																																																												
Funkcjonalność	dwa rodzaje interakcji (ruchowa oraz pisaki interaktywne); co najmniej 3 pisaki interaktywne w zestawie; co najmniej 40 gier ruchowych oraz 15 gier z wykorzystaniem pisaka interaktywnego; możliwość poszerzenia podstawowej ilości gier; sterowanie (w tym włączanie i wyłączanie) za pomocą jednego pilota; połączenie bezprzewodowe z Internetem; dostęp do bezpłatnych aktualizacji za pośrednictwem Internetu; dostęp do serwisu zdalnego za pośrednictwem Internetu (bez czynnego udziału użytkownika);																																																																												
Sposób montażu	wysokość montażu – maksymalnie 190 cm od podłogi (dając przy tym obraz o minimalnych wymiarach: 270 cm x 210 cm); możliwość montażu na ścianie i statywie mobilnym (opcja); uchwyty VESA 100 mm x 100 mm;																																																																												
Gwarancja i serwis	żywotności lampy co najmniej 6000 godzin w trybie eco; co najmniej 3 lata gwarancji (na całe urządzenie - w tym lampę umożliwiającą nawet 3-krotną wymianę lampy w okresie gwarancji); wsparcie serwisu technicznego, telefonicznie lub on-line - certyfikat ISO 9001 i 14001 dla serwisu																																																																												
Inne	urządzenie zawiera komputer wbudowany klasy PC; wbudowany głośnik o mocy nominalnej minimalnej 10 W RMS; pełna instrukcja obsługi w języku polskim, dedykowana mata o wymiarach 3,5 m x 2,6 m. Wykonawca zobowiązany jest do montażu urządzenia we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.																																																																												
7	Wizualizer	<table border="1"> <tr> <td>Rozdzielczość kamery</td> <td>Min. 13 Mpix</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielczość obrazu</td> <td>Min. 3840x2160 pix (4K UHD)</td> </tr> <tr> <td>Czujnik</td> <td>CMOS</td> </tr> <tr> <td>Ilość klatek/zsek</td> <td>Min. 60</td> </tr> <tr> <td>Cyfrowy zoom</td> <td>Min. x16</td> </tr> <tr> <td>Focus</td> <td>Automatyczny lub manualny</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja</td> <td>Min. 24 miesiące</td> </tr> </table>	Rozdzielczość kamery	Min. 13 Mpix	Rozdzielczość obrazu	Min. 3840x2160 pix (4K UHD)	Czujnik	CMOS	Ilość klatek/zsek	Min. 60	Cyfrowy zoom	Min. x16	Focus	Automatyczny lub manualny	Gwarancja	Min. 24 miesiące	1																																																												
Rozdzielczość kamery	Min. 13 Mpix																																																																												
Rozdzielczość obrazu	Min. 3840x2160 pix (4K UHD)																																																																												
Czujnik	CMOS																																																																												
Ilość klatek/zsek	Min. 60																																																																												
Cyfrowy zoom	Min. x16																																																																												
Focus	Automatyczny lub manualny																																																																												
Gwarancja	Min. 24 miesiące																																																																												
8	Drukarka A4	<table border="1"> <tr> <td>Typ</td> <td>Drukarka laserowa - monochromatyczna.</td> </tr> <tr> <td>Prędkość drukowania</td> <td>Min. 40 str/min (A4)</td> </tr> <tr> <td>Wbudowane urządzenia</td> <td>Wyświetlacz LCD.</td> </tr> <tr> <td>Szybkość wydruku pierwszej strony</td> <td>Maks. 7 s</td> </tr> <tr> <td>Rozdzielczość (B&W)</td> <td>Min. 1200 x 1200 dpi.</td> </tr> <tr> <td>Dupleks</td> <td>Automatyczny.</td> </tr> <tr> <td>Obsługa nośników</td> <td>Taca uniwersalna na min. 50 arkuszy, podajnik papieru na min. 250 arkuszy.</td> </tr> <tr> <td>Procesor</td> <td>Min. 1024 MHz.</td> </tr> <tr> <td>Pamięć RAM</td> <td>Min. 512 MB</td> </tr> <tr> <td>Pobór mocy</td> <td>Maks. 700W (tryb pracy), maks. 50W (tryb standby)</td> </tr> <tr> <td>Kompatybilność z systemami operacyjnymi</td> <td>Min. Microsoft® Windows® Vista lub starsze, Mac OS® 10.8.x</td> </tr> <tr> <td>Zgodność z normami</td> <td>Deklaracja zgodności CE, ENERGY STAR®, Apple® AirPrint®, RoHS, ECOLOGO®</td> </tr> </table>	Typ	Drukarka laserowa - monochromatyczna.	Prędkość drukowania	Min. 40 str/min (A4)	Wbudowane urządzenia	Wyświetlacz LCD.	Szybkość wydruku pierwszej strony	Maks. 7 s	Rozdzielczość (B&W)	Min. 1200 x 1200 dpi.	Dupleks	Automatyczny.	Obsługa nośników	Taca uniwersalna na min. 50 arkuszy, podajnik papieru na min. 250 arkuszy.	Procesor	Min. 1024 MHz.	Pamięć RAM	Min. 512 MB	Pobór mocy	Maks. 700W (tryb pracy), maks. 50W (tryb standby)	Kompatybilność z systemami operacyjnymi	Min. Microsoft® Windows® Vista lub starsze, Mac OS® 10.8.x	Zgodność z normami	Deklaracja zgodności CE, ENERGY STAR®, Apple® AirPrint®, RoHS, ECOLOGO®				1																																															
Typ	Drukarka laserowa - monochromatyczna.																																																																												
Prędkość drukowania	Min. 40 str/min (A4)																																																																												
Wbudowane urządzenia	Wyświetlacz LCD.																																																																												
Szybkość wydruku pierwszej strony	Maks. 7 s																																																																												
Rozdzielczość (B&W)	Min. 1200 x 1200 dpi.																																																																												
Dupleks	Automatyczny.																																																																												
Obsługa nośników	Taca uniwersalna na min. 50 arkuszy, podajnik papieru na min. 250 arkuszy.																																																																												
Procesor	Min. 1024 MHz.																																																																												
Pamięć RAM	Min. 512 MB																																																																												
Pobór mocy	Maks. 700W (tryb pracy), maks. 50W (tryb standby)																																																																												
Kompatybilność z systemami operacyjnymi	Min. Microsoft® Windows® Vista lub starsze, Mac OS® 10.8.x																																																																												
Zgodność z normami	Deklaracja zgodności CE, ENERGY STAR®, Apple® AirPrint®, RoHS, ECOLOGO®																																																																												

