

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Pozycja 1	Drukarka laserowa – 1 szt.
Typ drukarki	Monochromatyczna
Pamięć RAM	min. 256MB
Technologia druku	Laserowa
Prędkość druku	min. 40 stron na minutę
Rozdzielczość druku	min. 1200x1200 dpi
Druk dwustronny	Tak, automatyczny
Czas wykonania pierwszego wydruku	Do 7,5 sekundy
Wejście papieru	Podajnik standardowy min. 225 arkuszy Podajnik wielofunkcyjny min. 50 arkuszy
Wyjścia papieru	min. 150 arkuszy
Typy i gramatura nośników	60-120 g/m ² w podajniku standardowym 60-200 g/m ² w podajniku wielofunkcyjnym 60-105 g/m ² przy druku dwustronnym
Rozmiary wydruku	Podajnik standardowy - A4, Letter, A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, Legal, Folio. Podajnik opcjonalny - A4, Letter, A5, Executive, Legal Podajnik wielofunkcyjny - szerokość: 76.2mm do 215.9 mm x długość: 127mm do 355.6 mm. Druk dwustronny – A4
Złącza (minimum)	1x USB 2.0 1x RJ-45 1x gniazdo zasilania
Połączenie (minimum)	Sieć bezprzewodowa IEEE 802.11 b/g/n Sieć przewodowa Ethernet (10Base-T/100Base-TX) Hi-Speed USB 2.0
Inne (minimum)	Toner startowy na 2000 stron Kabel USB w zestawie Wbudowany wyświetlacz LCD
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 2	Drukarka laserowa – 1 szt.
Typ drukarki	Kolorowa
Pamięć RAM	min. 256MB
Technologia druku	Laserowa LED
Prędkość druku	min. 24 strony na minutę w kolorze min. 24 strony na minutę w czerni
Rozdzielczość druku	min. 600x600 dpi
Druk dwustronny	Tak, automatyczny
Czas wykonania pierwszego wydruku	Do 14,5 sekundy
Wejście papieru	Podajnik standardowy min. 240 arkuszy Podajnik ręczny – 1 arkusz
Wyjścia papieru	min. 150 arkuszy
Typy i gramatura nośników	60-163 g/m ² w podajniku standardowym
Rozmiary wydruku	Podajnik standardowy - A4, Letter, A5, A5 (Długa krawędź), A6, Executive, Podajnik ręczny - szerokość 76.2 do 216.9 mm, długość 116 to 355.6 mm Druk dwustronny – format A4
Złącza (minimum)	1x USB 2.0 1x RJ-45

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	1x gniazdo zasilania
Połączenie (minimum)	Sieć bezprzewodowa IEEE 802.11 b/g/n Sieć przewodowa Ethernet (10Base-T/100Base-TX) Hi-Speed USB 2.0 Wi-Fi Direct NFC
Inne (minimum)	Tonery startowe BK/C/M/Y na 1000 stron Kabel USB w zestawie Wbudowany wyświetlacz LCD
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 3	Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4 – 2 szt.
Typ urządzenia	Kolorowe
Funkcje	Skaner, drukarka, kopiarka, faks
Pamięć RAM	512MB
Technologia druku	Laserowa
Prędkość druku	min. 18 strony na minutę w kolorze min. 18 strony na minutę w czerni
Rozdzielczość druku	min. 600x600 dpi
Druk dwustronny	Tak, automatyczny
Czas wykonania pierwszego wydruku	Do 15,5 sekundy
Rozdzielczość skanowania	min. 1200x2400 dpi (nieinterpolowana)
Prędkość skanowania	min. 21 obrazów na minutę (A4)
Typ skanera	CIS
Modem faksu	min. 33600 kb/s
Wejście papieru	Podajnik standardowy min. 240 arkuszy Podajnik ręczny – min. 1 arkusz, pozwala na drukowanie niestandardowych, pojedynczych arkuszy, o zwiększonej gramaturze lub nieregularnych wymiarach ADF – min. 50 arkuszy
Wyjścia papieru	min. 150 arkuszy
Typy i gramatura nośników	60-163 g/m ² w podajniku standardowym i ręcznym 60-105 g/m ² w podajniku ADF
Rozmiary wydruku	Podajnik standardowy - A4, Letter, A5, A5 (długa krawędź), A6, Executive, Podajnik ręczny - szerokość od 76,2 do 216 mm, długość od 116 do 355,6 mm Druk dwustronny - format A4 ADF - szerokość 105 do 215,9 mm, długość 147,3 do 355,6 mm
Złącza (minimum)	1x USB 2.0 1x RJ-45 1x gniazdo zasilania
Połączenie (minimum)	Sieć przewodowa Ethernet (10Base-T/100Base-TX) Hi-Speed USB 2.0
Inne (minimum)	Tonery startowe BK/C/M/Y na 1000 stron Kabel USB w zestawie Wbudowany wyświetlacz LCD kolorowy
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 4	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe z funkcją skanera, faxu – 1 szt.
Typ urządzenia	Kolorowe
Funkcje	Skaner, drukarka, kopiarka, faks
Pamięć RAM	min. 512GB

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Technologia druku	Laserowa
Prędkość druku	min. 31 strony na minutę w kolorze min. 31 strony na minutę w czerni
Rozdzielczość druku	min. 600x600 dpi
Druk dwustronny	Tak, automatyczny
Czas wykonania pierwszego wydruku	Do 15 sekundy
Rozdzielczość skanowania	min. 1200x2400 dpi (nieinterpolowana)
Prędkość skanowania	min. 28 obrazów na minutę (A4)
Typ skanera	Podwójny CIS
Modem faksu	min. 33600 kb/s
Faksowanie dwustronne	Automatyczne faksowanie 2-stronne
Wejście papieru	Podajnik standardowy min. 240 arkuszy Podajnik wielofunkcyjny – min. 50 arkusz ADF – min. 50 arkuszy
Wyjścia papieru	min. 150 arkuszy
Typy i gramatura nośników	60-105 g/m ² w podajniku standardowym i opcjonalnym 60-163 g/m ² w podajniku wielofunkcyjnym 60-105 g/m ² w druku dwustronnym 64-90 g/m ² w podajniku ADF
Rozmiary wydruku	Podajnik standardowy - A4, Letter, A5, A5(Long Edge), A6, Executive, Legal, Folio, Multi Podajnik wielofunkcyjny – Szerokość od 76.2mm do 215.9mm x Długość od 127mm do 355.6mm Podajnik ADF – Szerokość od: 105mm do 215.9mm x Długość od 147.3mm do 355.6mm
Złącza (minimum)	1x USB 2.0 1x RJ-45 1x gniazdo zasilania
Połączenie (minimum)	Sieć przewodowa Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Hi-Speed USB 2.0 WiFi Direct IEEE 802.11 b/g/n
Inne (minimum)	Tonery startowe BK/C/M/Y na 2500 stron Kabel USB w zestawie Wbudowany dotykowy wyświetlacz LCD kolorowy
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 5	Projektor multimedialny – 3 szt.
Projekcja	Długoogniskowa
Technologia wyświetlania	DLP
Rozdzielczość	min. 1920x1080 FHD 1080
Kontrast	min. 22000:1
Jasność	min. 3300 ANSI Lumenów
Zoom	Manualny 1,1x
Trwałość lampy	min. 3500h w trybie normalnym min. 10000h w trybie ECO
Złącza (minimum)	1x HDMI 1x MHL-HDMI 1x USB 1x 3,5mm mini jack 1x złącze zasilania
Poziom hałasu	Do 27 dB

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Proporcje obrazu (minimum)	4:3 16:9
Współczynnik projekcji (min / max)	1,47:1 / 1,62:1
Głośniki	Wbudowany, min. 10W
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji (z wyłączeniem lampy)

Pozycja 6	Projektor interaktywny – 1 szt.
Projekcja	Ultra-krótkoogniskowa
Technologia wyświetlania	DLP
Rozdzielczość	min. 1920x1080 FHD 1080
Kontrast	min. 29000:1
Jasność	min. 3500 ANSI Lumenów
Trwałość lampy	min. 3800h w trybie normalnym min. 10000h w trybie ECO
Złącza (minimum)	2 x 15-pin D-Sub 1 x HDMI 1 x MHL-HDMI 1 x Composite 2 x USB 2.0 1 x RS-232 (COM) 1 x RJ-45 LAN 1 x Audio in 1 x Audio out1x złącze zasilania
Poziom hałasu	Do 28 dB
Proporcje obrazu (minimum)	16:9
Współczynnik projekcji (max)	0,25:1
Głośniki	Wbudowany, min. 16W
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji (z wyłączeniem lampy)

Pozycja 7	Telewizor – 3 szt.
Rozmiar matrycy	65"
Rozdzielczość	4K UHD 3840x2160 lub większa
Technologia HDR	min. HDR 10 Plus
Tunery (minimum)	DVB-T2, DVB-S2, DVB-C, Analogowy
Głośniki	2x min. 10W
Smart TV	Tak
Łączność (minimum)	Sieć bezprzewodowa WiFi Sieć przewodowa LAN Bluetooth
Złącza (minimum)	3x HDMI 2x USB 1x Złącze optyczne 1x Złącze CI 1x Złącze RJ-45
Klasa energetyczna	A+ lub wyższa
Roczne zużycie energii	max. 163 kWh
Inne (minimum)	Funkcja nagrywania na USB, Obsługa DLNA
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Pozycja 8	Drukarka igłowa – 1 szt.
Metoda drukowania	Matrycowa drukarka igłowa
Ilość igieł	min. 22 szt.
Liczba kolumn	min. 80 szt.
Prędkość druku	HighSpeed-Draft 10 cpi: min. 347 znaków/s LQ 10 cpi: min. 86 znaków/s Draft 10 cpi: min. 260 znaków/s
Rozdzielczość Druku	min. 360x180DPI
Złącza (minimum)	1x USB 2.0 typu B 1x RS-232 1x Dwukierunkowe równoległe
Wejście papieru	Pojedyncze arkusze z tyłu Papier ciągły z tyłu Odbiornik papieru z tyłu
Formaty papieru (minimum)	Papier w arkuszach (jedna lub kilka warstw) Papier ciągły (jedna lub kilka warstw) Etykiety (jedna lub kilka warstw) Papier w rolce Koperty
MTBF	min. 10 000h
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 9	Skaner płaski – 4 szt.
Typ skanera	Płaski
Typ sensora	CIS
Źródło światła	3-kolorowa (RGB) dioda LED
Interfejs	USB
Rozdzielczość optyczna	min. 4800 x 4800 dpi
Prędkość skanowania w kolorze	min. 7 str./min
Obsługiwane nośniki (minimum)	A4
Zasilanie (minimum)	Dostarczane przez port USB
Dołączone akcesoria (minimum)	Kabel USB
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 10	Zestaw klawiatura i mysz bezprzewodowa – 18 szt.
Interfejs	USB
Typ połączenia	Bezprzewodowe
Kolor	Czarny lub szary
Funkcje klawiatury (minimum)	Niskoprofilowa Regulowana wysokość klawiatury 15 klawiszy funkcyjnych Odporna na zalanie Odporne na ścieranie przyciski Zasilanie: 2x AAA Żywotność baterii: min. 36 miesięcy (potwierdzenie na stronie producenta myszy)
Funkcje myszy (minimum)	Optyczna Zasilanie: 1x AA

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	Żywotność baterii: min. 12 miesięcy (potwierdzenie na stronie producenta myszy)
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 11	Odkurzacz antystatyczny – 1 szt.
Przeznaczenie	Czyszczenie kaset, drukarek, kopiarek, sprzętu komputerowego
Uziemienie	Tak
Moc silnika odkurzacza	min. 730W
Zabezpieczenie termiczne	Tak
Waga	Do 4,9 kg
Filtr cząsteczek	Tak, w zestawie
Wąż ssący:	Tak, w zestawie Długość min. 2m
Gwarancja	min. 24 miesiące gwarancji

Pozycja 12	Tablica interaktywna z projektorem – 1 szt.
Tablica interaktywna	<ul style="list-style-type: none"> • Technologia pozycjonowania w podczerwieni • Obszar interaktywny: min. 87" • Format: 16:9 • Obsługa min. 10 punktów dotyku • Powierzchnia tablicy: magnetyczna, suchościerna, matowa, nieodbijająca światła z projektora, dostosowana do pracy z pisakami suchociernymi • Precyzja: < 2mm • Tempo śledzenia: min. 180 pkt/s • Pobór energii: < 250 mA • Certyfikaty: CE, ROHS, FCC, ISO 9001, ISO 14001 lub równoważne • Wyposażenie (minimum): Półka na pisaki, kabel USB, 3 pisaki, gąbka, wskaźnik, oprogramowanie na płycie CD, zestaw montażowy
Projektor	<ul style="list-style-type: none"> • Typ: DLP • Format obrazu: 16:9 • Rozdzielczość natywna: min. 1920 x 1080 (FHD) • Trwałość lampy: min. 6500h (tryb standardowy), min. 6000h (tryb ekonomiczny) • Jasność: min. 3000 Lumenów ANSI • Kontrast: min. 20000:1 • Wbudowany głośnik: min. 10W • Porty (minimum): 2x HDMI, 1x USB, 1x Audio (wyjście), • Głośność pracy w trybie normalnym: do 26 dB
Dodatkowe akcesoria w zestawie	<ul style="list-style-type: none"> • Uchwyt ścienny zgodny z projektorem • Kabel zasilający min. 10m • Kabel HDMI min. 10m • Głośniki / soundbar: min. 40W
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 13	Sprężarka olejowa – 1 szt.
Moc znamionowa	min. 0,5 KM
Obroty	min. 2750 obr./min.
Pojemność zbiornika	min. 6 litrów
Wydajność	min. 55 L/min.
Ciśnienie maksymalne	8 bar
Gwarancja	min. 24 miesiące gwarancji

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Pozycja 14	Tablet – 9 szt.
Taktowanie procesora	Minimum 8 rdzeniowy, posiadający cztery rdzenie wysokowydajnościowe o taktowaniu min. 2200 MHz oraz 4 rdzenie do energooszczędnej pracy o taktowaniu nie wyższym niż 1750 MHz
Ilość rdzeni	min. 8
Pamięć flash	min. 32 GB
Pamięć RAM	min. 3 GB
Rozdzielczość ekranu	min. 10,1" min. 1920x1200
Typ matrycy	IPS
Wbudowane aparaty	min. 5 Mpix z tyłu min. 2 Mpix z przodu
Wbudowane głośniki	Tak
Wbudowany mikrofon	Tak
Łączność (minimum)	802.11 a/b/g/n/ac Bluetooth 4.2 LTE 4G GPS
Złącza (minimum)	Micro USB Czytnik kart
Bateria	min. 5000 mAh
System operacyjny	Android 8.0 lub równoważny. <i>Opis równoważności:</i> Zawierający graficzny interfejs użytkownika, umożliwiający personalizację w postaci ustawiania ikon skrótów aplikacji lub ich przemieszczania pomiędzy tzw. ekranami użytkownika. System musi umożliwiać zdalne aktualizacje (z wykorzystaniem sieci WiFi).
Gwarancja	min. 24 miesiące gwarancji

Pozycja 15	Dysk zewnętrzny – 9 szt.
Pojemność	min. 2TB
Połączenie	USB 3.0
Typ	Zewnętrzny
Format dysku	2,5" SFF lub m.2 2280
Typ dysku	HDD
Funkcje dodatkowe	Dioda sygnalizująca pracę dysku
Gwarancja	min. 24 miesiące gwarancji

Pozycja 16	Narzędzia instalatorskie – 9 szt.
Narzędzie uderzeniowe	Zgodny z EIA/TIA 568 B Umożliwia podłączenie kabla o średnicy: 0.35mm ~ 0.9mm oraz 0.7mm - 2.6mm
Zaciskarka	Narzędzie zawierające ściągacz izolacji i obcinaczkę kabla Obsługiwane złącza: 8P8C-RJ45, 6P6C-RJ12, 6P4C-RJ11, 4P4C, 4P2C, 6P6C DEC, ekranowane 8P8C-RJ45 Typ mechanizmu: Czołowy Gumowe nakładki na rękojeściach
Ściągacz izolacji	Regulacja siły docisku szczęk Przekrój kabla: 0.5 – 6 mm Rodzaj obsługiwanych kabli: płaskie, okrągłe Długość obsługiwanych kabli: do 170 mm
Obcinaczki boczne	Długość ostrza: od 130 mm Rękojeści pokryte gumowymi wykładzinami

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Mata i opaska antystatyczna	Rozmiar 600 x 1200 mm, rezystencja powierzchniowa 100 – 1000 MOhm, powierzchnia matowa, odporna na oleje, płyny o odczynie kwaśnym i alkalicznym. Rezystancja przewodu uziemiającego: 1MOhm, długość minimum 1,5 metra
Gwarancja	min. 24 miesiące gwarancji

Pozycja 17	Tester sieci – 9 szt.
Obsługiwane typy przewodów (minimum)	RJ45 Lan Cat 5, 5e, 6, 7 (UTP/STP), RJ11/12 tel. Cat 3 (2/4/6 pin), przewody koncentryczne, przewody USB
Częstotliwość sygnału nadajnika	1KHz
Sposób pomiaru	Metoda pojemnościowa
Maksymalna odległość testu	1000m
Minimalna odległość testu	1m
Dokładność pomiaru	±3.0% (±0.5m)
Rozdzielczość pomiaru	0.1m
Max odległość transmisji	2km
Max długość testowanego przewodu LAN	300m
Dodatkowe funkcje (minimum)	Czas podświetlenia wyświetlacza ustawiany przez użytkownika Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe nadajnika 60Vac/48Vdc Auto wyłączanie przy bezczynności Wskaźnik rozładowania baterii Zawartość zestawu: okablowanie, urządzenie pomiarowe, etui, baterie
Gwarancja	min. 24 miesiące gwarancji

Pozycja 18	Aparat cyfrowy z obiektywem – 1 szt.
Typ	Lustrzanka cyfrowa
Mocowanie obiektywu	Mocowanie F (AF)
Matryca	min. CMOS 23,5 x 15,6mm
Całkowita liczba pikseli	min. 24,75 mln.
Rozdzielczość	min. 24,1 Mpix
Rozdzielczość obrazu (minimum)	6000x4000, 4496x3000, 2992x2000 pikseli
System usuwania kurzu	Czyszczenie matrycy
Format zapisu plików (minimum)	NEF (RAW): 12 lub 14 bitów z kompresją, JPEG, NEF (RAW)+JPEG
Zapis danych (minimum)	SD, SDHC (zgodność z UHS-I), SDXC (zgodność z UHS-I)
Gniazdo karty pamięci	min. 1x karta pamięci SD
System plików (minimum)	DCF 2.0, Exif 2.3, PictBridge
Czas otwierania migawki (minimum)	Od 1/4000 do 30s w krokach co 1/3 lub ½ EV, czas B, ustawienie T
Tryb wyzwolenia migawki (minimum)	S (pojedyncze zdjęcie), CL (seryjne wolne), CH (seryjne szybkie), Q (cicha migawka), Samowyzwalacz, fotografowanie z interwalometrem
Częstotliwość zdjęć (minimum)	Do 5 kl./s, CL: do 3 kl./s, CH: maks. 5 kl./s (JPEG i 12-bitowe NEF/RAW) lub 4 kl./s (14-bitowe NEF/RAW). Uwaga: podana liczba klatek na sekundę zakłada korzystanie z trybu ciągłego AF, trybu manualnego lub trybu automatyki z preselekcją czasu przy czasie otwarcia migawki 1/250 s lub krótszym, wyborze migawki w ustawieniu osobistym a1 (Priorytet w trybie AF-C) i domyślnych wartościach innych ustawień.

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Samowyzwalacz (minimum)	2s, 5s, 10s, 20s; od 1 do 9 zdjęć
Tryby zdjęć (minimum)	Tryby automatyczne (automatyczny; automatyczny, błysk wyłączony), automatyka programowa z fleksją programu (P), automatyka z preselekcją czasu (S), automatyka z preselekcją przysłony (A), tryb manualny (M), programy tematyczne (portret, krajobraz, dziecko, zdjęcia sportowe, makro, portret nocny, krajobraz nocny, przyjęcie/wnętrze, plaża/śnieg, zachód słońca, zmierzch/świt, portret zwierzęcia, blask świec, kwiaty, barwy jesieni, żywność), tryby efektów specjalnych (noktowizor, żywe kolory, pop, ilustracja, efekt aparatu zabawkowego, efekt miniaturowy, kolor selektywny, sylwetka, high key, low key)
Czułość ISO	ISO 100 do 256000
Ilość pól AF	39, możliwość wyboru 39 lub 11
Możliwość nagrywania	TAK
Rozdzielczość nagrywania (minimum)	1920 × 1080; 60p (progresywny), 50p, 30p, 25p, 24p; 1280 × 720; 60p, 50p, rzeczywista liczba klatek na sekundę dla szybkości 60p, 50p, 30p, 25p i 24p to odpowiednio 59,94, 50, 29,97, 25 i 23,976 kl./s; w każdym przypadku obsługiwana jest zarówno wysoka, jak i normalna jakość zdjęć
Łączność bezprzewodowa (minimum)	802.11b/g NFC
Dołączone obiektywy (minimum)	Ogniskowa 18-55 mm 12 soczewek w 9 grupach (2 soczewki asferyczne) Wbudowany Autofokus Zgodny z budową zaoferowanego aparatu
Dołączone akcesoria (minimum)	Gumowa muszla oczna DK-25, pokrywka bagnetu korpusu BF-1B, akumulator jonowo-litowy EN-EL14a (z pokrywką styków), pasek AN-DC3, ładowarka MH-24
Gwarancja	min. 24 miesiące gwarancji

Pozycja 19	Switch – 9 szt.
Rodzaj przełącznika	Zarządzalny
Ilość portów (minimum)	9x RJ-45; 2x SFP; 1x Micro-USB
Zarządzanie (minimum)	1x RJ-45; 1x Micro-USB
Standardy i protokoły (minimum)	EEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3az, IEEE 802.1d, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1q, IEEE 802.1x, IEEE 802.1p
Okablowanie sieciowe (minimum)	10BASE-T: Kabel UTP kat. 3, 4 lub 5 (do 100m) 100BASE-TX/1000Base-T: Kabel UTP kat. 5, 5e, 6 lub wyższa (do 100m) 1000BASE-X: MMF, SMF
Montaż	1U RACK
Przepustowość	min. 20 Gbp
Szybkość przekierowań pakietów	min. 14,8 Mp/s
Rozmiar tablicy MAC	min. 8k
Bufor pamięci	min. 4 MB
Ramki jumbo	min. 9215 bajtów
Sieć VLAN (minimum)	Jednoczesna obsługa 4K VLAN Sieć VLAN oparta o MAC/protokół VPN VLAN (QinQ) GARP/GVRP Management VLAN
Warstwa przełącznika	L2
Cechy przełącznika (minimum)	IGMP Snooping: V1/V2/V3 MLD v1/v2 Snooping 802.3ad z LACP (do 8 grup, 8 portów na grupę) Protokół drzewa rozpinającego STP/RSTP/MSTP

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	Izolacja portów Filtrowanie/ochrona BPDU TC/Root protect Wykrywanie pętli zwrotnych Kontrola przepływu 802.3x LLDP/LLDP-MED DHCP VLAN Relay L2PT
Bezpieczeństwo transmisji (minimum)	Wiązanie IP-MAC-Port-VID AAA DHCP Snooping Uwierzytelnianie oparte o standard IEEE 802.1X (Radius): w zależności od portu i adresu MAC Guest VLAN Ochrona przed atakami DoS Dynamiczna ochrona przed atakami ARP (DAI) SSH: V1/V2 SSL v2/v3/TLSv1 Zabezpieczenia portów Storm Control Broadcast/Multicast/Unknown-unicast PPPoE
IPv6 (minimum)	Podwójny stos IPv4/IPv6 MLD Snooping IPv6 ND Wykrywanie MTU ICMPv6 TCPv6/UDPv6
Zastosowania IPv6 (minimum)	Klient DHCPv6 Ping6 Tracert6 Telnet(v6) IPv6 SNMP IPv6 SSH IPv6 SSL Http/Https IPv6 TFTP
Zarządzanie (minimum)	Interfejs przeglądarki internetowej GUI, interfejs linii poleceń CLI SNMP v1/v2c/v3 zgodne z publicznymi i prywatnymi bazami danych (MIB) TP-Link RMON (grupa 1, 2, 3, 9) Klient DHCP/BOOTP, DHCP Snooping, DHCP Option82 Monitorowanie pracy procesora Port Mirroring Dual Image Synchronizacja czasu SNTP Aktualizacja firmwaru: poprzez protokół TFTP oraz przeglądarkę internetową Diagnostyka: test VCT Logi systemu, publiczne bazy danych (MIB)
Wymagania systemowe (minimum)	Microsoft® Windows® 10, 8, 7, Vista™, XP lub MAC® OS, NetWare®, UNIX® lub Linux.
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 20	Zasilacz awaryjny – 1 szt.
Moc pozorna	min. 1000 VA
Moc czynna	min. 600W

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Architektura	Line-interactive
Czas podtrzymywania (obciążenie 100%)	min. 9 min
Czas ładowania	Do 3h
Porty (minimum)	IEC-C14 4x IEC-C13 1x USB Typ B 1x RJ-45
Typ obudowy	Rack 2U
Możliwość zimnego startu	Tymczasowe zasilanie akumulatorowe w czasie zaniku zasilania sieciowego.
Tryb ekologiczny	Tryb pracy, w którym w wypadku dobrej jakości zasilania zewnętrznego niektóre podzespoły zasilacza są pomijane, co zapewnia wysoką sprawność przy zachowaniu pełnej ochrony.
Zdalne monitorowanie	Funkcja zdalnego monitorowania, która zapewnia automatyczne powiadomienia, aktualizacje oprogramowania firmware i zaawansowane wsparcie.
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 21	Programowalny przełącznik (switch) – 9 szt.
Rodzaj przełącznika	Zarządzalny
Ilość portów (minimum)	24 porty RJ45 10/100/1000Mb/s Automatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX) 4 porty SFP 1000Mb/s 1 port konsoli RJ45 1 port konsoli Micro-USB
Okablowanie sieciowe (minimum)	10BASE-T: Kabel UTP kat. 3, 4 lub 5 (do 100m) 100BASE-TX/1000Base-T: Kabel UTP kat. 5, 5e lub wyższy do 100m 1000BASE-X: MMF, SMF
Montaż	Rack, 1U
Przepustowość	min. 56 Gb/s
Szybkość przekierowań	min. 41,67 Mp/s
Tablica adresowa MAC	min. 16k
Ramki jumbo	min. 9216 Bajtów
Poziom zarządzania	L2+
Funkcje zarządzania (minimum)	Statyczny routing DHCP Relay IGMP Snooping V1/V2/V3 Obsługa protokołu LACP (zgodnie ze standardem 802.3ad (do 8 grup, maksymalnie 8 portów na grupę) Spanning Tree STP/RSTP/MSTP Filtrowanie/ochrona BPDU TC/Root Protect Wykrywanie pętli zwrotnych Kontrola przepływu danych (802.3x) L2PT
Sieci VLAN (minimum)	Wsparcie standardu IEEE802.1Q, do 4000 VLAN oraz 4000 identyfikatorów VLAN 802.1Q/MAC/Protocol/Private VLAN GARP/GVRP
Listy kontroli dostępu (minimum)	Filtrowanie pakietów oparte o źródłowe i docelowe adresy MAC L2~L4 Adres IP, porty TCP/UDP, 802.1p, DSCP, protokoły i VLAN ID Ograniczona czasowo
Bezpieczeństwo transmisji (minimum)	Wiązanie IP-MAC-Port-VID AAA

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<p>Uwierzytelnianie oparte o standard IEEE 802.1X, Radius</p> <p>Ochrona przed atakami DoS</p> <p>Dynamiczna ochrona przed atakami ARP (DAI)</p> <p>SSH v1/v2</p> <p>SSL v2/v3/TLSv1</p> <p>Zabezpieczenia portów</p> <p>Broadcast/Multicast/Unknown-unicast Storm Control</p>
IPv6 (minimum)	<p>Podwójny stos IPv4/IPv6</p> <p>MLD Snooping</p> <p>IPv6 ND</p> <p>Wykrywanie MTU</p> <p>ICMPv6</p> <p>TCPv6/UDPv6</p> <p>Lista kontroli dostępu IPv6</p> <p>DHCPv6 Snooping</p> <p>Interfejs IPv6</p>
Zastosowania IPv6 (minimum)	<p>Klient DHCPv6</p> <p>Ping6</p> <p>Tracert6</p> <p>Telnet(v6)</p> <p>IPv6 SNMP</p> <p>IPv6 SSH</p> <p>IPv6 SSL</p> <p>Http/Https</p> <p>IPv6 TFTP</p> <p>Lista kontroli dostępu IPv6</p> <p>Interfejs IPv6</p> <p>Routing IPv6</p> <p>DHCPv6 Snooping</p>
Zarządzanie (minimum)	<p>Interfejs przeglądarki internetowej GUI, interfejs linii poleceń CLI</p> <p>SNMP v1/v2c/v3, zgodne z publicznymi i prywatnymi bibliotekami MIB TP-LINK</p> <p>RMON (grupy 1, 2, 3, 9)</p> <p>sFlow</p> <p>PPPoE Circuit ID</p> <p>DHCP Relay</p> <p>Serwer DHCP</p> <p>Klient DHCP/BOOTP, DHCP Snooping, DHCP Option82</p> <p>Dual Image</p> <p>Monitorowanie CPU</p> <p>Port Mirroring</p> <p>Synchronizacja czasu SNTP</p> <p>Aktualizacja firmwaru: poprzez protokół TFTP oraz przeglądarkę internetową</p> <p>Diagnostyka: test VCT</p> <p>Logi systemu, publiczne biblioteki MIB</p> <p>Odzyskiwanie hasła</p>
Wymagania systemowe (minimum)	<p>Microsoft® Windows® 98SE, NT, 2000, XP, Vista™ lub Windows 7/8, MAC® OS, NetWare®, UNIX® lub Linux.</p>
Gwarancja	<p>min. 36 miesięcy gwarancji</p>

Pozycja 22	Przełącznik + router (switch) programowalny – 9 szt.
Ilość pamięci RAM	min. 512 MB
Ilość pamięci	min. 16 MB
Ilość licencji RouterOS	min. 5

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Czas MTBF	min. 200 000h
Zasilanie	Pasywne PoE
Ilość portów (minimum)	24x 10/100/1000 Ethernet RJ-45 2x SFP+
Montaż	RACK, 1U
Akcesoria	Uchwyty montażowe RACK Zasilacz
Standard komunikacyjny	IEEE 802.1Q
Liczba VLANs	min. 4000
Dublowanie portów	TAK
Taktowanie procesora	min. 800 MHz
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 23	Punkt dostępu Access Point -9 szt.
Ilość portów	min. 1x RJ-45 Ethernet 10/100
Obsługa zasilania pasywnego PoE	TAK, min. 25m
Standardy bezpieczeństwa (minimum)	IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b
Prędkość transmisji	min. 300 Mb/s w paśmie 2,4GHz
Ilość i typ anten	min. 2x Dookólne
Tryb pracy bezprzewodowej (minimum)	Punkt dostępowy Multi-SSID Klient Wzmacniacz sygnału
Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej (minimum)	Szyfrowanie WEP, WPA/WPA2, WPA/WPA2-PSK
Wymagania systemowe (minimum)	Microsoft Windows 98SE/NT/2000/XP/Vista™/7/8/8.1/10, MAC OS, NetWare, UNIX lub Linux Internet Explorer 11, Firefox 12.0, Chrome 20.0, Safari 4.0 lub inna przeglądarka z wtyczką Java Modem kablowy lub DSL Umowa z usługodawcą (dostęp do Internetu)
Zarządzanie	SNMP
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 24	Router – 9 szt.
Ilość portów	min. 5x RJ-45
Przyciski (minimum)	On/Off WPS Wi-Fi On/Off
Standardy IEEE (minimum)	IEEE 802.3, 802.3u
Standardy ADSL (minimum)	Full-rate ANSI T1.413 Issue 2, ITU-T G.992.1(G.DMT), ITU-T G.992.2(G.Lite) ITU-T G.994.1 (G.hs), ITU-T G.995.1
Standardy ADSL2 (minimum)	ITU-T G.992.3 (G.dmt.bis), ITU-T G.992.4 (G.lite.bis)

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Standardy ADSL2+ (minimum)	ITU-T G.992.5
Ilość i typ anten	min. 2, dookólne
Zysk anteny	min. 2x 5 dBi
Standardy bezprzewodowe (minimum)	IEEE 802.11n, 802.11g, 802.11b
Bezpieczeństwo transmisji (minimum)	Zapora sieciowa NAT oraz SPI, Filtrowanie adresów MAC/IP/URL, pakietów i aplikacji Ochrona przed atakami: Denial of Service (DoS), SYN Flooding, Ping of Death
Zarządzanie (minimum)	Zarządzanie przez przeglądarkę (HTTP) Zdalne zarządzanie Zarządzanie przez Telnet Wiersz linii poleceń (CLI) SSL dla TR-069 SNMP v1/2c SNMP przez EOC Aktualizacja firmware'u przez sieć CWMP (TR-069) Narzędzia diagnostyczne
Protokoły ATM/PPP (minimum)	ATM Forum UNI3.1/4.0, PPP over ATM (RFC 2364), PPP over Ethernet (RFC2516), IPoA (RFC1577/2225), PVC - wsparcie do 8 połączeń PVC
VPN Pass-Through (minimum)	PPTP, L2TP, IPSec Pass-through
Przekierowanie portów (minimum)	Serwery wirtualne, DMZ, kontrola dostępu
Wymagania systemowe (minimum)	Microsoft Windows XP/Vista/7/8/8.1/10, MAC OS lub Linux

Pozycja 25	Patchpanel – 11 szt.
Liczba portów	min. 24
Typ gniazda	RJ-45
Wysokość i montaż	1U, RACK
Szerokość	19"
Kategoria gniazd	5e
Typ okablowania	FTP/STP - ekranowana skrętka 4 parowa
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 26	Szafa rackowa - 1 szt.
Wysokość	27U
Szerokość	600 mm
Klasa szczelności	IP20 lub wyższa
Materiał	Stal Szkło
Maksymalne obciążenie	800kg
Głębokość	800 mm
Budowa (minimum)	Drzwi przednie przeszkłone z zamkiem Drzwi tylne stalowe uchylne z zamkiem Drzwi boczne demontowane na zatrzaskach z możliwością montażu zamka

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	kompatybilne ze standardami: metrycznym, ETSI oraz międzynarodowym 19" Wykończenie pow.: odtłuszczanie, wytrawianie, fosfatowanie, malowanie proszkowe Zabezpieczona przed rdzą, utlenianiem, porysowaniem, korozją Dwa przepusty kablowe - szczotkowy w suficie 5szt, kablowy w podłodze 8szt Grubość ramy: min. 1.2 mm Grubość szyn montażowych: min. 2.0 mm Grubość paneli bocznych: min. 1.2 mm Grubość szkła: min. 5 mm Regulowane nóżki i kółka
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 27	Serwer NAS wraz z 4 dyskami do kontroli pamięci masowej – 1 szt.
Typ budowy	RACK, 1U
Procesor	Osiągający w testach CPU Benchmark PassMark min. 2250 punktów na dzień 26.10.2020r. Procesor musi się znajdować na liście PassMark stanowiącej załącznik nr 6 do SIWZ
Pamięć RAM	min. 4GB
Możliwość rozbudowy pamięci RAM	TAK, do 8GB
Pamięć flash	min. 4GB
Wnęka na dyski	4x 3,5" SATA III lub SATA II
Kompatybilne dyski (minimum)	3,5-calowe wnęki: 3,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski twarde SATA 2,5-calowe dyski SSD SATA
Karty rozszerzeń	TAK, PCIe
Porty USB	min. 4x USB 3.2 Gen 1
Porty HDMI	min. 1x HDMI 1.4b
Zasilanie	2x 250W, działające redundantnie
Wentylatory	2x 40mm wbudowane
Maksymalna liczba jednoczesnych połączeń	min. 1500
System operacyjny	Autorskie rozwiązanie producenta serwera bazujące na Linuxie
Zarządzanie miejscem (minimum)	Obsługa RAID: 0, 1, 5, 6, 10, JBOD, Single Obsługa funkcji S.M.A.R.T Obsługa RAID SSD TRIM: 0, 1, 10
Zestaw aplikacji (minimum)	Aplikacje producenta serwera do zarządzania serwerem pocztą, tworzeniem backupów danych, tworzenie i konfigurowanie serwera multimediów (muzyka, zdjęcia, wideo) z funkcją streamowania na urządzenia SMART oraz Apple TV, Chromecast
Ilość zamontowanych dysków	4
Pojemność zamontowanych dysków	4x 4TB
Typ dysków	3,5" LFF
Prędkość obrotowa	min. 5400 obr/min.
Pamięć buforowa	min. 64MB
Przeznaczenie	Dyski z przeznaczeniem do pracy ciągłej w serwerach
Funkcja konwencjonalnego zapisu magnetycznego	TAK
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Pozycja 28	Serwer RACK wraz z systemem operacyjnym – 1 szt.
Typ budowy	RACK, 1U
Procesor	Osiągający w testach CPU Benchmark PassMark min. 7485 punktów na dzień 26.10.2020r. Procesor musi się znajdować na liście PassMark stanowiącej załącznik nr 6 do SIWZ
Pamięć RAM	min. 16 GB ECC
Możliwość rozbudowy pamięci RAM	TAK, do 64GB (4 gniazda pamięci RAM)
Kontroler	SATA RAID
Ilość obsługiwanych dysków	min. 4x 3,5" LFF SATA III
Zainstalowane dyski	2x 1TB HDD
Porty (minimum)	1 x 15-pin D-Sub 1 x micro USB (Type B) 1 x USB 2.0 1 x RS-232 (COM) 2 x RJ-45 LAN 3 x USB 3.0
Zasilacz	min. 450W
Karta sieciowa	min. 2 x 10/100/1000 Mbit/s
Pozostałe informacje o karcie sieciowej	min. 2 karty LOM 1 GbE
Funkcja zdalnego dostępu	Dedykowane oprogramowanie producenta serwera zapewniające zaawansowany zdalny dostęp do serwera za pomocą protokołu SSL
Karty rozszerzeń	min. 2x PCIe 3.0
Oprogramowanie systemowe	<p>Microsoft Windows Server 2019 lub równoważny. Za równoważny Zamawiający przyjmuje: Licencja bez ograniczeń czasowych. Warunki licencjonowania muszą zezwalać na zmianę wersji systemu operacyjnego na niższą z zachowaniem wsparcia technicznego oraz na przeniesienie licencji systemu operacyjnego na inny fizyczny serwer. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32- i 64-bitowych na dostarczonym serwerowym systemie operacyjnym w ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wieloprocessorowym - obsługa 64 procesorów fizycznych, oraz co najmniej 64 procesorów logicznych (wirtualnych). Wielkość obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – przynajmniej 4TB. Obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez karty Gigabit Ethernet i szybsze, w trybie równoważenia obciążenia łącza (load balancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu.</p> <p>Praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory. Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2019.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP).</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP)</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW</p> <p>Dostępny hypervisor umożliwiający uruchamianie wirtualnych systemów w ramach zasobów sprzętowych serwera</p> <p>W ramach licencji zawarte prawo do wirtualizacji dwóch systemów na zasobach sprzętowych serwera - w ramach licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego</p>

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	Wszystkie wymienione powyżej parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów)
Gwarancja	min. 36 miesięcy gwarancji

Pozycja 29	Oprogramowanie monitorujące ruch w sieci – 1 szt.
Opis funkcjonalności	<p>Oprogramowanie posiadające budowę modułową, składa się z serwera zarządzającego, zdalnych konsoli oraz Agentów.</p> <p>Komunikacja pomiędzy Serwerem a Agentami i Konsolami nawiązywana jest przy użyciu szyfrowanego protokołu (TLS lub SSL).</p> <p>Moduły umożliwiają kompleksowy monitoring sieci, monitoring sprzętu komputerowego na stanowiskach użytkowników pod kątem zmian sprzętowych i programowych oraz pomocy w formie interaktywnego połączenia sieciowego z obsługiwany użytkownikiem.</p> <p>Dane, które dotyczą działań pracownika na komputerze, a więc: historia aktywności, polityka korzystania z Internetu oraz aplikacji, dostęp do zewnętrznych nośników danych itp., są odseparowane od danych strictly technicznych tj. informacji o stacji roboczej.</p> <p>Są one również grupowane w osobnym, dedykowanym oknie.</p> <p>Pozwala to na, zgodnie z RODO, usuwanie danych wybranego użytkownika bez konieczności usunięcia informacji o stacji roboczej.</p> <p>Dostęp do danych osobowych oraz danych z monitoringu, zgodnie z RODO, objęty jest kontrolą na poziomie wybranych Administratorów – w programie można nadawać kontom administracyjnym różne poziomy dostępu oraz uprawnień zarówno do grup urządzeń, jak i użytkowników.</p> <p>Program działa w oparciu tylko o darmową bazę danych, bez limitu jej pojemności.</p> <p>MONITOROWANIE INFRASTRUKTURY (BEZAGENTOWO) obejmuje serwery Windows, Linux, Unix, Mac; routery, przełączniki, urządzenia VoIP i firewalle w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> wykrywania urządzeń w sieci poprzez skanowanie ping (oraz arp-ping). wizualizacji stanu urządzeń w postaci ikon urządzeń na mapach sieci. wizualizacji połączeń pomiędzy urządzeniami a przełącznikami i informacji, do którego portu przełącznika podłączone jest dane urządzenie. serwisów TCP/IP, HTTP, POP3, SMTP, FTP i innych wraz z możliwością definiowania własnych serwisów. Program monitoruje czas ich odpowiedzi i procent utraconych pakietów. serwerów pocztowych: <ul style="list-style-type: none"> o program monitoruje zarówno serwis odbierający, jak i wysyłający pocztę, o program ma możliwość monitorowania stanu systemów i wysyłania powiadomienia (e-mail, SMS i inne), w razie gdyby przestały one odpowiadać lub funkcjonowały wadliwie (np. gdy ważne parametry znajdują się poza zakresem), o program ma możliwość wykonywania operacji testowych, o program ma możliwość wysłania powiadomienia jeśli serwer pocztowy nie działa. monitorowania serwerów WWW i adresów URL. obsługi szyfrowania SSL/TLS w powiadomieniach e-mail. obsługi urządzeń SNMP wspierających SNMP v1/2/3 (np. przełączniki, routery, drukarki sieciowe, urządzenia VoIP itp.) za pomocą nazw. szyfrowania AES, DES i 3DES dla protokołu SNMPv3, obsługi komunikatów syslog i pułapek SNMP, monitoringu routerów i przełączników wg: <ul style="list-style-type: none"> o zmian stanu interfejsów sieciowych, o ruchu sieciowego, o podłączonych stacji roboczych,

- o ruchu generowanego przez podłączone stacje robocze
- Program posiada własny, wbudowany kompilator plików MIB.
- serwisów Windows: monitor serwisów Windows alarmuje gdy serwis przestanie działać oraz pozwala na jego uruchomienie/zatrzymanie/zrestartowanie.
 - wydajności systemów Windows:
- o obciążenie CPU, pamięci, zajętość dysków, transfer sieciowy.

Program posiada Inteligentne Mapy i Oddziały, które służą do lepszego zarządzania logiczną strukturą urządzeń w placówce (Oddziały) oraz tworzą dynamiczne mapy wg własnych filtrów (Mapy Inteligentne).

W ZAKRESIE INWENTARYZACJI program automatycznie gromadzi informacje o sprzęcie i oprogramowaniu na stacjach roboczych oraz:

1. Prezentuje szczegóły dotyczące sprzętu: modelu, procesora, pamięci, płyty głównej, napędów, kart itp.
2. Obejmuje m.in.: zestawienie posiadanych konfiguracji sprzętowych, wolne miejsce na dyskach, średnie wykorzystanie pamięci, informacje pozwalające na wytypowanie systemów, dla których konieczny jest upgrade.
3. Informuje o zainstalowanych aplikacjach oraz aktualizacjach Windows co bezpośrednio umożliwia audytowanie i weryfikację użytkownika licencji w organizacji.
4. Zbiera informacje w zakresie wszystkich zmian przeprowadzonych na wybranej stacji roboczej: instalacji/deinstalacji aplikacji, zmian adresu IP itd.
5. Posiada możliwość wysyłania powiadomienia np. e-mailem w przypadku zainstalowania programu lub jakiegokolwiek zmiany konfiguracji sprzętowej komputera.
6. Umożliwia odczytanie numeru seryjnego (klucze licencyjne).
7. Umożliwia automatyczne zarządzanie instalacjami i deinstalacjami oprogramowania poprzez określenie paczek aplikacji wymaganych oraz nieautoryzowanych.
8. Umożliwia przegląd informacji o konfiguracji systemu, np. komend startowych, zmiennych środowiskowych, kontach lokalnych użytkowników, harmonogramie zadań itp.

Moduł inwentaryzacji sprzętu umożliwia prowadzenie bazy ewidencji majątku IT w zakresie:

- przechowywania wszystkich informacji dotyczących infrastruktury IT w jednym miejscu oraz automatycznego aktualizowania zgromadzonych informacji,
- definiowania własnych typów (elementów wyposażenia), ich atrybutów oraz wartości – dla danego urządzenia lub oprogramowania istnieje możliwość dodawania dodatkowych informacji, np. numer inwentarzowy, osoba odpowiedzialna, numer i skan faktury zakupu, wartość sprzętu lub oprogramowania, nazwa sprzedawcy, termin upływu i skan gwarancji, termin kolejnego przeglądu (można podać datę, po której administrator otrzyma powiadomienie o zbliżającym się terminie przeglądu lub upływie gwarancji), nazwa firmy serwisującej, inny dowolny załącznik (np. plik .DOCX, .XLSX, .PDF), skan dowolnego dokumentu, czy też własny komentarz; dodatkowo istnieje możliwość importu danych z zewnętrznego źródła (.CSV),
- generowania zestawienia wszystkich środków trwałych, w tym urządzeń i zainstalowanego na nich oprogramowania,
- archiwizacji i porównywania audytów środków trwałych,
- tworzenia kodów kreskowych w Środkach Trwałych,
- drukowania kodów kreskowych oraz dwuwymiarowych kodów alfanumerycznych (QR Code) dla środków trwałych, które posiadają numer inwentarzowy,
- inwentaryzacji sprzętu posiadającego kody kreskowe za pomocą aplikacji mobilnej na system Android,
- inwentaryzacji stacji roboczych niepodłączonych do sieci (bez instalacji Agenta poprzez manualne wykonanie skanów inwentaryzacji offline).

Dodatkowo dostępne są Agenty inwentaryzacji na systemy Android, macOS oraz Linux.

	<p>Inwentaryzacja oprogramowania zapewnia funkcjonalność w zakresie pozyskiwania informacji o oprogramowaniu i audycie licencji poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Skanowanie plików wykonywalnych i multimedialnych na stacjach roboczych, skanowanie archiwów ZIP. 2. Zarządzanie posiadanymi licencjami. 3. Łatwy audyt legalności oprogramowania oraz powiadamianie tylko w razie przekroczenia liczby posiadanych licencji - w każdej chwili istnieje możliwość wykonania aktualnych raportów audytowych. 4. Zarządzanie posiadanymi licencjami: raport zgodności licencji. 5. Możliwość przypisania do programów numerów seryjnych, wartości itp. <p>Okna audytowe posiadają możliwość filtrowania elementów per oddział.</p> <p>W ZAKRESIE OBSŁUGI UŻYTKOWNIKÓW program umożliwia monitorowanie aktywności użytkowników pracujących na komputerach z systemem Windows poprzez monitorowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faktycznego czasu aktywności (dokładny czas pracy z godziną rozpoczęcia i zakończenia pracy) • Procesów (każdy proces ma całkowity czas działania oraz czas aktywności użytkownika) wraz informacją o uruchomieniu na podwyższonych uprawnieniach, • Rzeczywistego użytkowania programów (m.in. procentowa wartość wykorzystania aplikacji, obrazująca czas jej używania w stosunku do łącznego czasu, przez który aplikacja była uruchomiona), • Informacji o edytowanych przez użytkownika dokumentach, • Historii pracy (cykliczne zrzuty ekranowe), • Listy odwiedzanych stron WWW (liczba odwiedzin stron z nagłówkami, liczbą i czasem wizyt), • Transferu sieciowego użytkowników (ruch lokalny i transfer internetowy generowany przez użytkownika), • Wydruków m.in. informacje o dacie wydruku, informacje o wykorzystaniu drukarek, raporty dla każdego użytkownika (kiedy, ile stron, jakiej jakości, na jakiej drukarce, jaki dokument był drukowany), zestawienia pod względem stacji roboczej (kiedy, ile stron, jakiej jakości, na jakiej drukarce, jaki dokument drukowano z danej stacji roboczej), możliwość "grupowania" drukarek poprzez identyfikację drukarek. Program ma możliwość monitorowania kosztów wydruków, • Nagłówków przesyłanej poczty e-mail. <p>Program ponadto posiada możliwość:</p> <ul style="list-style-type: none"> • blokowania stron internetowych poprzez możliwość zezwolenia lub zablokowania całego ruchu WWW dla danej stacji roboczej z możliwością definiowania wyjątków – zarówno zezwalających, jak i zabraniających korzystania z danych domen oraz wybranych lub dowolnych sub-domen (np. *.domena.pl), • blokowania ruchu na wskazanych portach TCP/IP, • blokowania pobierania poprzez przeglądarki internetowe plików z określonym rozszerzeniem, • wysyłania powiadomień gdy użytkownik: odwiedzi stronę z określonej grupy domen; pobierze lub wyśle określoną ilość danych w ciągu dnia w sieci lokalnej lub Internet; wydrukuje określoną ilość stron w ciągu dnia. Możliwość generowania raportów dla użytkowników Active Directory niezależnie od tego, na jakich komputerach pracowali w danym czasie. <p>Mechanizm blokowania uruchamiania aplikacji.</p> <p>Program posiada Grupy użytkowników oraz Grupy Inteligentne, które służą do lepszego zarządzania użytkownikami, polityką monitorowania oraz blokowania aplikacji i stron internetowych.</p> <p>PROGRAM UMOŻLIWIA REALIZACJĘ ZDALNEJ POMOCY UŻYTKOWNIKOM. W ramach kontroli stacji użytkownika</p>
--	---

dostępny jest podgląd pulpitu użytkownika i możliwość przejścia nad nim kontroli. Podczas dostępu zdalnego, zarówno użytkownik jak i administrator widzą ten sam ekran. Administrator w trakcie zdalnego dostępu ma możliwość zablokowania działania myszy oraz klawiatury dla użytkownika. W niniejszym module znajduje się baza zgłoszeń umożliwiającą użytkownikom zgłaszanie problemów technicznych, które z kolei są przetwarzane i przyporządkowywane odpowiednim administratorom, otrzymującym automatycznie powiadomienie o przypisanym im problemie. Kolejną ważną funkcjonalnością jest umożliwienie użytkownikom monitorowania procesu rozwiązywania zgłoszonych przez nich problemów i ich aktualnych statusów, jak również możliwość wymiany informacji z administratorem poprzez komentarze, które są wpisywane i widoczne dla obu stron. Moduł ten zawiera również komunikator (czat), który umożliwia przesyłanie wiadomości pomiędzy zalogowanymi użytkownikami i administratorami (wraz z wyszukiwarką wiadomości) oraz bazę wiedzy pomagającą użytkownikom samodzielnie rozwiązywać najprostsze, powtarzające się problemy.

Moduł pomocy zdalnej umożliwia również:

- zarządzanie zdalne procesami Windows z poziomu okna informacji o urządzeniu,
- tworzenie i konfigurowanie pól niestandardowych, powiązanych z wybraną kategorią zgłoszenia serwisowego w tym pól typu: czasowych, wielokrotnego i jednokrotnego wyboru,
- możliwość automatycznego czyszczenia historii rozmów w Cziale,
- dwukierunkowego zarządzania plikami użytkownika w postaci menedżera plików dostępnego w zdalnym dostępie,
- pobieranie listy użytkowników z Active Directory,
- przypisywanie pracowników helpdesk do kategorii zgłoszeń,
- procesowanie zgłoszeń użytkowników z wiadomości e-mail,
- wykonywanie operacji na wielu zgłoszeniach równocześnie,
- dołączanie załączników do zgłoszeń,
- rzuty ekranowe (podgląd pulpitu),
- dystrybucję oprogramowania przez Agenty,
- dystrybucję oraz uruchamianie plików za pomocą Agentów (w tym plików MSI),
- zadania dystrybucji plików, jeśli komputer jest wyłączony w trakcie zlecenia operacji następuje kolejowanie zadania dystrybucji pliku,
- możliwość skonfigurowania automatyzacji procesowania zgłoszeń,
- planowanie nieobecności pracowników helpdesk,
- obsługę umów o gwarantowanym poziomie świadczenia usług (SLA),
- generowanie raportów obsługi helpdesk,
- zdalne wykonywanie poleceń poprzez Agenty (np. utworzenie / edycja konta lokalnego użytkownika systemu).

Kolejną funkcją oprogramowania jest MOŻLIWOŚĆ OCHRONY DANYCH PRZED WYCIEKIEM poprzez blokowanie urządzeń.

1. Blokowanie urządzeń i nośników danych.

Program ma możliwość zarządzania prawami dostępu do wszystkich urządzeń wejścia i wyjścia oraz urządzeń fizycznych, na które użytkownik może skopiować pliki z komputera firmowego lub uruchomić z nich program zewnętrzny.

2. Blokowanie urządzeń i interfejsów fizycznych: USB, FireWire, gniazda kart pamięci, SATA, dyski przenośne, napędy CD/DVD, stacje dyskiek.

3. Blokowanie interfejsów bezprzewodowych: Wi-Fi, Bluetooth, IrDA.

4. Blokowanie dotyczy tylko urządzeń służących do przenoszenia danych - inne urządzenia (drukarka, klawiatura, mysz itp.) mogą być podłączone.

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<p>Zarządzanie prawami dostępu do urządzeń:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definiowanie praw użytkowników/grup do odczytu, zapisu czy wykonania plików. 2. Autoryzowanie urządzeń firmowych (przykładowo szyfrowanych): pendrive'ów, dysków itp. - urządzenia prywatne są blokowane. 3. Całkowite zablokowanie określonych typów urządzeń dla wybranych użytkowników. 4. Centralna konfiguracja poprzez ustawienie reguł (polityk) dla całej sieci. <p>Audyt operacji na urządzeniach przenośnych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapisywanie informacji o zmianach w systemie plików na urządzeniach przenośnych. 2. Podłączenie/odłączenie urządzenia przenośnego. <p>Integracja z Active Directory - zarządzanie prawami dostępu przypisanymi do użytkowników grup domenowych. Przydzielanie uprawnień również do kont użytkowników lokalnych.</p> <p>Ochrona przed usunięciem Program jest zabezpieczony hasłem przed ingerencją użytkownika w jego działanie i próbą usunięcia, nawet jeśli użytkownik ma prawa administratora.</p> <p>Program dostępny jest w języku polskim i angielskim wraz z Podręcznikiem Użytkownika w formie strony internetowej.</p> <p><u>1 sztuka oprogramowania zawiera 20 stanowisk / licencji</u></p>
--	--

Pozycja 30	Oprogramowanie biurowe – 54 licencje
Zawartość	<p>Edytor tekstów Arkusz kalkulacyjny Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) Program do tworzenia i zarządzania bazami danych</p>
Edytor tekstu	<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 nagłówek i stopek stron, • Sprawdzanie pisowni w języku polskim, • Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników, • Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności • Określenie układu strony (pionowa/pozioma), • Wydruk dokumentów, • Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, • Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2000, XP, 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> • Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, • Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem, • 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, • Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
Arkusz kalkulacyjny	<p>Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <p>Tworzenie raportów tabelarycznych,</p> <p>Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,</p> <p>Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,</p> <p>Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),</p> <p>Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,</p> <p>Wyszukiwanie i zamianę danych,</p> <p>Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,</p> <p>Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,</p> <p>Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,</p> <p>Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,</p> <p>Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,</p> <p>Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2000, XP, 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń</p>
Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji	<p>Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego • Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, • Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, • Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, • Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, • Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i video, • Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, • Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, • Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, • Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, • Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2000, XP, 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.
Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta)	<p>Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)	<ul style="list-style-type: none"> 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 z określeniem terminu przypomnienia, Zarządzanie kalendarzem, Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom, 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 przysyłania kontaktów innym użytkownikom.
Program do tworzenia i zarządzania bazami danych	<p>Program do tworzenia i zarządzania bazami danych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dodawanie nowych danych, takich jak nowy element inwentarza, do bazy danych Edytowanie istniejących danych w bazie danych, na przykład zmienianie bieżącej lokalizacji elementu Usuwanie informacji, na przykład po sprzedaniu elementu lub wycofaniu go ze sprzedaży Organizowanie i przeglądanie danych na różne sposoby Udostępnianie danych innym osobom za pomocą raportów, wiadomości e-mail, intranetu lub Internetu
Wymagania dodatkowe	<p>Oprogramowanie jednego producenta. Licencja dożywotnia, przeznaczona dla podmiotów edukacyjnych. Forma licencji: zbiorcza, zarządzana za pomocą jednego klucza produktu.</p>

Pozycja 31	Oprogramowanie graficzne – 1 szt.
Typ licencji	Licencja edukacyjna, wieczysta
Zawartość pakietu	7 programów jednakowego producenta
Funkcjonalności	<p>Grafika wektorowa: podstawowe linie i kształty można przekształcać w skomplikowane prace, a liczne narzędzia do tworzenia kształtów i rysowania pozwalają uzyskać różnorodne krzywe.</p> <p>Układ stron: w pakiecie znajdziesz wszystkie niezbędne narzędzia do tworzenia układu stron broszur, wielostronicowych dokumentów itp.</p> <p>Edycja zdjęć: retuszuj i udoskonalaj zdjęcia dzięki wszechstronnym narzędziom programu Corel PHOTO-PAINT, którego działanie bazuje na warstwach. Używaj programu AfterShot 3 HDR do tworzenia pięknych zdjęć o dużej rozpiętości tonalnej (HDR) z obrazów w formacie RAW.</p> <p>Typografia: stosuj efekty, takie jak cienie i kontury, dostosowuj wygląd czcionek i dopasowuj tekst do ścieżek, korzystając z kompletnego zestawu narzędzi typograficznych.</p> <p>Narzędzia do grafik internetowych: cała gama wzorców i narzędzi do tworzenia grafik internetowych umożliwia opracowywanie atrakcyjnych materiałów do publikowania w Internecie.</p> <p>Dzięki zestawowi narzędzi oferujących precyzję na poziomie pikseli możesz sprawić, że każda grafika, którą wyeksportujesz do publikacji w Internecie, będzie miała wyraźne krawędzie.</p> <p>Wysokiej jakości wydruki: kontroluj spójność kolorów dla różnych obszarów zastosowań, a przed rozpoczęciem drukowania zyskaj pewność, że kolory zostaną wiernie oddane. Dzięki zaawansowanemu mechanizmowi zarządzania kolorami w programie CorelDRAW z łatwością przygotujesz dokumenty do druku.</p>
Ilość licencji	19 stanowisk

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Pozycja 32	Oprogramowanie video – 18 szt.
Zastosowanie	Aplikacja przeznaczona do nieliniowej edycji i obróbki filmów wideo. Program służący do tworzenia produkcji amatorskich filmów gotowych do udostępnienia na potrzeby Internetu jak również nośników płyty DVD/Blu-Ray z wielopoziomowymi menu.
Tryby pracy	Timeline lub storyboard
Typ licencji	Edukacyjna lub komercyjna, wieczysta
Obsługiwane formaty wejściowe:	Materiały HD (m. in. Blu-ray video, AVCHD, MPEG-2 HD and WMV HD), AVI (DivX, Xvid, itp.), DV AVI, MP4 (m. in. Sony PSP, Apple iPod and Archos), WMV, 3GP, 3G2, QuickTime (MOV, QT), DVD, VOB, VRO, MPEG-1, 2, 4, TOD, MOD, MPG, DAT, VCD, SVCD, Real Video (RM, RMVB), ASF, ASX, MJPEG, H.263, H.264, DVR-MS, MKV, OGM, FLV, AMV, MTV, TS, M2TS, M2T, MTS, DPG, NSV, FLI, FLC, CDG, GVI, SVI, PPT, PPTX.
Obsługiwane formaty wyjściowe:	Materiały HD (m. in. Blu-ray video, AVCHD, MPEG-2 HD and WMV HD), AVI (DivX, Xvid, itp.), MP4 (m. in. Sony PSP, Apple iPod and Archos), WMV, 3GP, 3G2, QuickTime (MOV, QT), SWF, FLV, DVD, MPEG-1, 2, 4, MPG, MJPEG, H.263, H.264, Real Video (RM, RMVB).

Pozycja 33	Komputer przenośny – 3 szt.
Procesor	Osiągający w testach CPU Benchmark PassMark min. 7000 punktów na dzień 26.10.2020r. Procesor musi się znajdować na liście PassMark stanowiącej załącznik nr 6 do SIWZ. Taktowanie w trybie turbo 4,9 GHz Pamięć podręczna 8MB
Pamięć RAM	min. 16GB DDR4 z możliwością rozbudowy do 32GB Taktowanie min. 2400 MHz
Matryca (minimum)	15,6" FHD Technologia wykonania IPS Jasność 250 cd/m ² Gamut kolorów 45% NTSC Powierzchnia matrycy: matowa
Karta graficzna	Zintegrowana
Klawiatura (minimum)	QWERTY PL Podświetlana Wydzielona klawiatura numeryczna Odporna na rozlanie płynu
Sterowanie (minimum)	Wielodotykowy touchpad, funkcja gestów
Multimedia (minimum)	Wbudowana w ramkę matrycy kamera 720p Wbudowane w komputer głośniki Stereo Wbudowany w komputer mikrofon
Porty (minimum)	1x USB-C 3.1 Gen 1/DisplayPort (Power Delivery) 2 x USB 3.1 Gen 1 1x USB 2.0 (element zasilany) 1x HDMI 1x LAN RJ-45 1x Słuchawki/mikrofon combo jack 1x Czytnik kart SD/SDHC/SDXC
Bateria i zasilanie (minimum)	Zasilacz o mocy 45W Bateria 45Wh Czas pracy 13h wg Deklaracji producenta
Bezpieczeństwo (minimum)	Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security Chip Czytnik odcisków palców Gniazdo bezpieczeństwa Kensington
Łączność (minimum)	Bluetooth 5.0 WiFi 802.11 a/b/g/n/ac/ax LAN 1GBE
Waga	Do 2kg

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Gwarancja	Min. 24 miesiące gwarancji producenta komputera, czas reakcji 1 dzień roboczy. Za czas reakcji Zamawiający przyjmuje pojawienie się serwisanta producenta komputera lub jego autoryzowanego partnera serwisowego w ciągu 24h od zgłoszenia serwisowego.
Certyfikaty i normy	ISO 9001, ISO 14001, CE, ROHS, Energy Star lub równoważne
System operacyjny	<p>Microsoft Windows 10 Professional PL w wersji komercyjnej lub edukacyjnej. System zainstalowany przez producenta komputera.</p> <p>Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne: System zainstalowany przez producenta komputera. Nie wymagający aktywacji za pomocą Internetu lub telefonu. Zainstalowany system operacyjny, w polskiej wersji językowej. Dołączony nośnik optyczny (CD/DVD) z instalatorem systemu operacyjnego oraz wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy zestawu komputerowego sterownikami – parametry techniczne i funkcjonalne systemu. System operacyjny klasy desktop, 64-bit. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji, w tym: 1) klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy; 2) dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru, w tym: 1) polskim; 2) angielskim. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: 1) menu; 2) odtwarzacz multimedialny; 3) pomoc; 4) komunikaty systemowe. Wbudowany system pomocy w języku polskim. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych. Zintegrowana z systemem operacyjnym konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</p>

Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie.

Możliwość pracy systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa /instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.

Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów, w tym:

- 1) poziom menu;
- 2) poziom otwartego okna systemu operacyjnego.

Wbudowany system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.

Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.

Obsługa standardu NFC (near field communication).

Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.

Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.

Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:

- 1) login i hasło;
- 2) karty z certyfikatami (smartcard);
- 3) wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).

Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.

Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.

Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.

Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).

Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.

Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.

Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.

Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.

Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.

Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.

Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.

Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.

Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.

Udostępnianie modemu.

Wbudowane oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.

Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.

Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<p>(z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.</p> <p>Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w układzie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p>
Oprogramowanie antywirusowe	
Rodzaj i funkcje	<p>Przeznaczony do kompleksowej ochrony serwerów i stacji klienckich pracujących pod kontrolą systemów z rodziny Microsoft Windows.</p> <p>Aktualizacja oprogramowania w trybie offline, za pomocą paczek aktualizacyjnych ściągniętych z dedykowanej witryny producenta oprogramowania.</p>
Czas licencji	min. 12 miesięcy
Architektura	<p>Serwer: centralna konsola zarządzająca oraz oprogramowanie chroniące serwer</p> <p>Oprogramowanie klienckie, zarządzane z poziomu serwera.</p>
Podstawowa funkcjonalność	<p>System chroniący przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Comperative Advance +. Silnik musi umożliwiać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 wykluczenia 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 kontach 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 <p>Szyfrowanie danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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.

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Centralna 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
Zarządzanie i administracja	<p>Centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze musi umożliwiać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przechowywanie danych w bazie typu SQL, z której korzysta funkcjonalność raportowania konsoli • 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 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 konfiguracji <p>Zarządzanie przez Chmurę:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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
Kontrola urządzeń, aplikacji i DLP	<p>System musi umożliwiać, w sposób centralnie zarządzany z konsoli na serwerze, co najmniej:</p> <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 • 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

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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/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 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 przed wyciekami plików poprzez programy typu p2p
Dodatkowe wymagania	<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>Wspierane platformy i systemy operacyjne:</p> <ul 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,

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Oprogramowanie biurowe	
Zawartość	<p>Edytor tekstów</p> <p>Arkusz kalkulacyjny</p> <p>Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</p> <p>Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</p> <p>Program do tworzenia i zarządzania bazami danych</p>
Edytor tekstu	<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 stopek stron, • Sprawdzanie pisowni w języku polskim, • Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników, • Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności • Określenie układu strony (pionowa/pozioma), • Wydruk dokumentów, • Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną, • Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2000, XP, 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, • Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, • Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem, • 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, • Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
Arkusz kalkulacyjny	<p>Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tworzenie raportów tabelarycznych, • Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych, • Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, • Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice), • Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, • Wyszukiwanie i zamianę danych, • Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> 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, Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2000, XP, 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleczeń
Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji	<p>Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo, Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2000, XP, 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016.
Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)	<p>Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, 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 z określeniem terminu przypomnienia, Zarządzanie kalendarzem, Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom, 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.
Program do tworzenia i zarządzania bazami danych	<p>Program do tworzenia i zarządzania bazami danych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dodawanie nowych danych, takich jak nowy element inwentarza, do bazy danych Edytowanie istniejących danych w bazie danych, na przykład zmienianie bieżącej lokalizacji elementu Usuwanie informacji, na przykład po sprzedaniu elementu lub wycofaniu go ze sprzedaży Organizowanie i przeglądanie danych na różne sposoby Udostępnianie danych innym osobom za pomocą raportów, wiadomości e-mail, intranetu lub Internetu

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

Pozycja 34	Komputer stacjonarny – 54 szt.
Procesor	Osiągający w testach CPU Benchmark PassMark min. 12600 punktów na dzień 26.10.2020r. Procesor musi się znajdować na liście PassMark stanowiącej załącznik nr 6 do SIWZ. Taktowanie w trybie turbo 4,3 GHz Pamięć podręczna 12MB
Pamięć RAM	min. 16GB DDR4 z możliwością rozbudowy do 32GB min. 4 gniazda pamięci RAM (2 wolne) Taktowanie nie mniej niż 2400 MHz Pamięć zainstalowana i dostarczona przez producenta komputera. Zamawiający nie dopuszcza rozbudowy, modyfikacji, czy zmiany komponentu przez Wykonawcę.
Porty zewnętrzne (płyta główna) (minimum)	1x PS/2 2x USB 2.0 4x USB 3.1 3x Audio 1x HDMI 1x DVI 1x VGA 1x RJ-45
Porty i rozszerzenia wewnętrzne (minimum)	1 x 4pin wentylator procesora 1 x 4-pin wentylator chłodzenia cieczą 1 x 8pin 12V zasilanie 1 x 24pin ATX zasilanie 4 x SATA III 6Gb/s 2 x USB 2.0/1.1 1 x USB 3.0 1 x Port szeregowy 1 x TPM 2 x System panel 1 x Przedni panel audio 1 x Zworka Clear CMOS 1 x Czujnik otwarcia obudowy 2x PCI-e x1 1x PCI-e x16 2x m.2 PCI-e 3.0 x4
Łączność (minimum)	Bluetooth LAN 10/100/1000 Mbps WiFi 802.11 a/b/g/n/ac Zamawiający nie dopuszcza stosowania zewnętrznych kart sieciowych lub takich, które wykorzystują którykolwiek z ww. portów na płycie głównej. Karta sieciowa przewodowa, bezprzewodowa oraz Bluetooth muszą być zaimplementowane przez producenta płyty głównej.
Karta graficzna	Osiągający w testach Video Card Benchmark PassMark min. 2600 punktów na dzień 26.10.2020r. Karta graficzna musi się znajdować na liście PassMark stanowiącej załącznik nr 7 do SIWZ. Pamięć min. 2GB GDDR5 Ilość rdzeni CUDA: min. 380 Chłodzenie pasywne Posiadająca 2 porty graficzne: co najmniej 1x HDMI, 1x Displayport Karta graficzna zamontowana i dostarczona przez producenta komputera. Zamawiający nie dopuszcza rozbudowy, modyfikacji, czy zmiany komponentu przez Wykonawcę.
Dysk	Pojemność: 512GB Format: m.2 Typ: PCI-e x4 3.0

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	Dysk zainstalowany i dostarczony przez producenta komputera. Zamawiający nie dopuszcza rozbudowy, modyfikacji, czy zmiany komponentu przez Wykonawcę.
Napęd	Wbudowana nagrywarka DVD+/-RW Zamawiający nie dopuści zewnętrznej nagrywarki jako rozwiązanie równoważne
Obudowa	Obudowa SFF przeznaczona do pracy komputera w pionie i poziomie. Obudowa musi posiadać czytnik kart SD Wymiary obudowy nie większe niż: 359x105x339 mm Obsługa min. 4 slotów PCI Posiadająca min. 2 porty USB 3.1 na froncie, min. 2 porty USB 2.0 na froncie, min. 2x Audio (in/out) na froncie obudowy Oczko pozwalające na montaż linki zabezpieczającej.
Zasilacz (minimum)	Zasilacz tego samego producenta co obudowa, sygnowany jego logo Moc nie większa niż 250W Sprawności min. 80+ Bronze Aktywne PFC1 Zabezpieczenia: UVP (zabezpieczenie pod napięciowe), OVP (zabezpieczenie przeciwprzepięciowe) SCP (zabezpieczenie przeciwzwarciowe) OPP (zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe) AFC (automatyczna kontrola prędkości obrotowej wentylatora) SIP (Ochrona przed przepięciami i udarami) Okablowanie: 1x 20+4 PIN ATX, 1x 4 PIC 12V, 2x SATA, 2x MOLEX
Bezpieczeństwo	Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security Chip
Akcesoria (minimum)	Klawiatura i mysz przewodowe tego samego producenta co komputer, trwale oznaczone jego logo. Kabel zasilający do komputera
Gwarancja	Min. 24 miesiące gwarancji producenta komputera, czas reakcji 1 dzień roboczy. Za czas reakcji Zamawiający przyjmuje pojawienie się serwisanta producenta komputera lub jego autoryzowanego partnera serwisowego w ciągu 24h od zgłoszenia serwisowego.
Certyfikaty i normy	ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, Certyfikat WHCL, CE, ROHS, Energy Star lub równoważne
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional PL w wersji komercyjnej lub edukacyjnej. System zainstalowany przez producenta komputera. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne: System zainstalowany przez producenta komputera. Nie wymagający aktywacji za pomocą Internetu lub telefonu. Zainstalowany system operacyjny, w polskiej wersji językowej. Dołączony nośnik optyczny (CD/DVD) z instalatorem systemu operacyjnego oraz wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy zestawu komputerowego sterownikami – parametry techniczne i funkcjonalne systemu. System operacyjny klasy desktop, 64-bit. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji, w tym: 1) klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy; 2) dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru, w tym: 1) polskim; 2) angielskim. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: 1) menu; 2) odtwarzacz multimedialny; 3) pomoc;

4) komunikaty systemowe.

Wbudowany system pomocy w języku polskim.

Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.

Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.

Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.

Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.

Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.

Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.

Zintegrowana z systemem operacyjnym konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.

Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.

Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).

Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.

Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.

Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.

Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.

Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie.

Możliwość pracy systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa /instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.

Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów, w tym:

- 1) poziom menu;
- 2) poziom otwartego okna systemu operacyjnego.

Wbudowany system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.

Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.

Obsługa standardu NFC (near field communication).

Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.

Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.

Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:

- 1) login i hasło;
- 2) karty z certyfikatami (smartcard);
- 3) wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).

Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.

Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<p>Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.</p> <p>Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).</p> <p>Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.</p> <p>Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</p> <p>Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>Udostępnianie modemu.</p> <p>Wbudowane oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.</p> <p>Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w układzie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p>
Oprogramowanie antywirusowe	
Rodzaj i funkcje	<p>Przeznaczony do kompleksowej ochrony serwerów i stacji klienckich pracujących pod kontrolą systemów z rodziny Microsoft Windows.</p> <p>Aktualizacja oprogramowania w trybie offline, za pomocą paczek aktualizacyjnych ściągniętych z dedykowanej witryny producenta oprogramowania.</p>
Czas licencji	min. 12 miesięcy
Architektura	<p>Serwer: centralna konsola zarządzająca oraz oprogramowanie chroniące serwer</p> <p>Oprogramowanie klienckie, zarządzane z poziomu serwera.</p>

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

<p>Podstawowa funkcjonalność</p>	<p>System chroniący przed zagrożeniami, posiadający certyfikaty VB100%, OPSWAT, AVLAB +++, AV Comperative Advance +. Silnik musi umożliwiać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. Zarządzanie „aktywami” stacji klienckiej, zbierające informacje co najmniej o nazwie komputera, producencie i modelu komputera, przynależności do grupy roboczej/domeny, szczegółach systemu operacyjnego, lokalnych kontach 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 <p>Szyfrowanie danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. Centralna 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
<p>Zarządzanie i administracja</p>	<p>Centralna konsola zarządzająca zainstalowana na serwerze musi umożliwiać co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> Przechowywanie danych w bazie typu SQL, z której korzysta funkcjonalność raportowania konsoli 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 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 konfiguracji <p>Zarządzanie przez Chmurę:</p>

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<ol style="list-style-type: none"> 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
Kontrola urządzeń, aplikacji i DLP	<p>System musi umożliwiać, w sposób centralnie zarządzany z konsoli na serwerze, co najmniej:</p> <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 • 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 • zdolność do tworzenia kompletnej listy aplikacji zainstalowanych na komputerach klientach 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/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

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

	<ul style="list-style-type: none"> 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 przed wyciekami plików poprzez programy typu p2p
Dodatkowe wymagania	<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>Wspierane platformy i systemy operacyjne:</p> <ul 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,

Pozycja 35	Monitor – 54 szt.
Rozmiar matrycy	23,8"
Typ matrycy	IPS
Powierzchnia matrycy	Matowa
Rozdzielczość natywna	min. 1920x1080 FHD
Kontrast statyczny	min. 1 000:1
Kontrast dynamiczny	min. 50 000 000:1
Jasność	min. 250 cd/m ²
Poziomy/pionowy kąt widzenia minimum	178/178 stopni
Języki OSD (minimum)	Czeski, chiński (tradycyjny), chiński (uproszczony), angielski, niemiecki, francuski, włoski, portugalski, polski, fiński, szwedzki, rosyjski, hiszpański, duński, japoński, koreański
Wbudowane głośniki	Stereo, 2x min. 2W
Porty (minimum)	1x VGA 1x HDMI 1x DisplayPort 1x DVI 1x Słuchawki 4x USB 3.0
Regulacja wysokości	150 mm
Regulacja pochylenia	-5/+35 stopni
Regulacja obrotu	350 stopni
Czas MTBF	min. 50 000h

ZP/ZS1/Informatyk/2020/2

Załącznik Nr 1 do SIWZ

VESA	100x100
Certyfikaty i normy	TUV-GS, TUV-Bauart, CE, FCC, EAC, ISO 9001, ISO 14001, ROHS, TCO 8.0 (produkt musi widnieć na stronie https://tcocertified.com/)
Gwarancja	Min. 24 miesiące gwarancji producenta

Pozycja 36	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe z funkcją skanera, faxu – 1 szt.
Typ urządzenia	Kolorowe
Funkcje	Skaner, drukarka, kopiarka, faks
Pamięć RAM	512MB
Technologia druku	Laserowa
Prędkość druku	min. 31 strony na minutę w kolorze min. 31 strony na minutę w czerni
Rozdzielczość druku	min. 600x600 dpi
Druk dwustronny	Tak, automatyczny
Czas wykonania pierwszego wydruku	Do 15 sekundy
Rozdzielczość skanowania	min. 1200x2400 dpi (nieinterpolowana)
Prędkość skanowania	min. 28 obrazów na minutę (A4)
Typ skanera	Podwójny CIS
Modem faksu	min. 33600 kb/s
Faksowanie dwustronne	Automatyczne faksowanie 2-stronne
Wejście papieru	Podajnik standardowy min. 240 arkuszy Podajnik wielofunkcyjny – min. 50 arkusz ADF – min. 50 arkuszy
Wyjścia papieru	min. 150 arkuszy
Typy i gramatura nośników	60-105 g/m ² w podajniku standardowym i opcjonalnym 60-163 g/m ² w podajniku wielofunkcyjnym 60-105 g/m ² w druku dwustronnym 64-90 g/m ² w podajniku ADF
Rozmiary wydruku	Podajnik standardowy - A4, Letter, A5, A5(Long Edge), A6, Executive, Legal, Folio, Multi Podajnik wielofunkcyjny – Szerokość od 76.2mm do 215.9mm x Długość od 127mm do 355.6mm Podajnik ADF – Szerokość od: 105mm do 215.9mm x Długość od 147.3mm do 355.6mm
Złącza (minimum)	1x USB 2.0 1x RJ-45 1x gniazdo zasilania
Połączenie (minimum)	Sieć przewodowa Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T Hi-Speed USB 2.0 WiFi Direct IEEE 802.11 b/g/n
Inne (minimum)	Tonery startowe BK/C/M/Y na 2500 stron Kabel USB w zestawie Wbudowany dotykowy wyświetlacz LCD kolorowy
Gwarancja	Min. 36 miesięcy gwarancji