

Szczegółowe wymagania techniczne dla części nr 1 zamówienia

I. Urządzenie wielofunkcyjne kolor – 7 komplet

Nazwa modelu			
Lp.	Nazwa	Opis minimalnych wymagań technicznych	Spełnienie warunków: tak/nie
1	Funkcje	Laserowe drukowanie, kopiowanie, skanowanie w mono i kolor	
2	Obsługiwane systemy	Win 7,8,10, MacOS, Linux: Suse, Ubuntu, Fedora, iOS, Android	
3	Format	A4 – B5	
4	Pamięć RAM	1 GB pamięci DRAM	
5	Interfejsy	· Hi-Speed USB 2.0, host USB, Ethernet 10 /100/1000 Base-TX	
6	Max. miesięczne obciążenie	· 50 000 stron	
7	Szybkość druku	· Min. 20 str/min A4 w mono i kolor	
8	Rozdzielczość druku kolor	· 2400 x 600 dpi , 600x600 dpi kopiowanie	
9	Drukowanie dwustronne	· automatyczne	
10	Kopiowanie - prędkość	· Czerń: 20 kopii/min, Kolor: 20 kopii/min	
11	Kopiowanie - rozdzielczość	· 600 x 600 dpi	
12	Kopiowanie - powiększenie	· 25 do 400%	
13	Kopiowanie wielokrotne	· Do 99 kopii	
14	Skanowanie – typ skanera	· Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów	
15	Skanowanie prędkość	· 18 str./min i 25 obrazów/min (w kolorze)	
16	Skanowanie rozdzielczość	· 1200 x 1200 dpi optyczna	
17	Funkcje skanowania	jednoprzebiegowe skanowanie dwustronne	
18	Obsługa papieru	· Uniwersalny podajnik na 50 arkuszy	
18.1	Podajnik	- na 250 arkuszy	
18.2	ADF	· Automatyczny podajnik dokumentów (ADF) na 50 arkuszy	
19	Pojemność odbiornika	min. 100 arkuszy	
20	Interfejsy	1. 1 x port USB 2.0 Hi-Speed 2. 1 x port Gigabit Ethernet 10/100/1000	

21	Panel operacyjny	kolorowy, graficzny ekran dotykowy	
22	Wypożyczenie i materiały	Przewód zasilający	
22.1	Przewód USB	· min 2m	
22.2	Przewód UTP RJ45	· min 3 m	
22.3	oryginalny toner czarny	na 8300 stron A4 (wg normy producenta, ciągły)	
22.4	oryginalny toner cyan	na 6200 stron A4 (wg normy producenta, ciągły)	
22.5	oryginalny toner yellow	na 6200 stron A4 (wg normy producenta, ciągły)	
22.6	oryginalny toner magenta	na 6200 str A4 (wg normy producenta, ciągły)	
23	Gwarancja	· minimum 36 miesięcy	

II. Skaner – 1 komplet

Nazwa modelu			
Lp.	Nazwa	Opis minimalnych wymagań technicznych	Spełnienie warunków: tak/nie
1	Funkcje	skanowanie w mono i kolorze	
2	Obsługiwane systemy	Windows 7 ,8 ,10, Linux: Suse, Ubuntu,, iOS, Android	
3	Format skanowania	A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, Executive 215mm x 1000 mm	
4	Interfejsy	Hi-Speed USB 2.0, Ethernet 10 /100/1000 Base-TX	
5	Obsługiwany papier / nośniki	gramatura 30-400 g/m2, dowody osobiste, prawa jazdy	
6	Skanowanie – typ skanera	Skaner szczelinowy, automatyczny podajnik dokumentów	
7	Skanowanie prędkość	25 str./min dla skanowania w mono i kolorze	
8	Rozdzielczość optyczna	600x600 dpi	
9	Funkcje skanowania	1. jednoprzebiegowe skanowanie dwustronne 2. Wykrywanie rozmiaru papieru; 3. Wykrywanie pustych stron; 4. Wykrywanie podwójnych pobrań. 5. Konfiguracja ścieżki zapisu dokumentów do folderu. 6. Konfiguracja nazw zapisywanych plików z wykorzystaniem zmiennych takich jak definiowalny licznik, data, godzina itd. 7. Format skanowanych plików: PDF, JPG, TIFF 8. Skanowanie do e-maila, na FTP, do katalogu web, Skanowanie do katalogu	
10	Obsługa papieru	· Uniwersalny podajnik na 100 arkuszy	
11	Obciążenie dzienne	· min 2.500 stron	
12	Panel operacyjny	· kolorowy, graficzny ekran dotykowy	
13	Wypożyczenie i materiały	· Przewód zasilający	
13.1		· Przewód USB – min 2m	
13.2		· Przewód UTP RJ45– min 3 m	
14	Gwarancja	· minimum 36 miesięcy	

III. Serwer – 2 sztuki

Nazwa modelu			
Lp.	Nazwa komponentu	Opis minimalnych wymagań technicznych	Spełnienie warunków: tak/nie
1	Obudowa	Typu Rack, max 2U Szyny umożliwiające wysunięcie serwera z szafy oraz ramię porządkujące ułożenie przewodów. Redundantne wentylatory hotplug. Minimum 8 wnęk dla dysków twardych Hotplug 3,5 Obudowa niewymagająca użycia narzędzi do otwarcia	
2	Płyta główna	Możliwość zainstalowania minimum dwóch procesorów Minimum 6 złącz PCI Express generacji 3, low profile, w tym: 3 złącza o prędkości x16 3 złącza o prędkości x8 Możliwość integracji dedykowanej, wewnętrznej pamięci flash przeznaczonej dla wirtualizatora (niezależne od dysków twardych). Zainstalowane dwa procesory klasy x64 umożliwiające osiągnięcie w zaoferowanym serwerze wyniku minimum 900 punktów w teście wydajności SPECint_rate2006, dostępnym na stronie www.spec.org lub jako równoważny - wyniku minimum 116 punktów w teście wydajności SPECrate 2017 Integer – dostępnym na stronie www.spec.org Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający osiągnięty wynik wydajnościowy dla oferowanego modelu serwera (w konfiguracji z dwoma procesorami)	
3	Pamięć RAM	Zainstalowane 96 GB w kościach o pojemności min 16 GB Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci Advanced ECC, Memory Scrubbing, SDDC Minimum połowa gniazd pamięci RAM na płycie głównej musi być nieobsadzona	
4	Kontroler SAS	Kontroler SAS 3.0 obsługujący RAID 0,1,5,6,10,50,60. Z 1GB pamięci podręcznej cache	
5	Dyski twarde	2 dyski SAS 3.0, 15K RPM, o pojemności 600 GB każdy, Hotplug. 4 dyski SAS 3.0, 7,2K RPM, o pojemności 4 TB każdy, Hotplug.	
6	Kontroler Lan	W postaci trwale zintegrowanej karty, niezajmującej żadnego z dostępnych slotów PCI Express Wyposażony w interfejsy 4 x 1Gb/s LAN	
7	Porty	Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA 2 x USB 1 x RS-232-C (możliwość wykorzystania przez kartę zarządzającą serwerem).	
8	Kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0	Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie i zdalny restart serwera. Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania	

		z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym. Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH) Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) Możliwość przejęcia konsoli tekstowej Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM). Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych). Karta zarządzająca musi sprzętowo wspierać wirtualizację warstwy sieciowej serwera, bez wykorzystania zewnętrznego hardware - wirtualizacja MAC i WWN na wybranych kartach zainstalowanych w serwerze (co najmniej wsparcie dla technologii kart 10Gbit/s Ethernet i kart FC 8Gbit/s oferowanych przez producenta serwera). Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna). Wbudowany moduł zarządzający pozwalający na: aktualizację firmware'u serwera, instalację systemu operacyjnego oraz przechowywanie logów sprzętowych serwera. Moduł musi umożliwiać pracę zdalną poprzez sieć Ethernet w sposób nie wpływający na ruch danych z i do systemu operacyjnego – musi być niezależny i odseparowany od systemu operacyjnego (out-of-band). Minimalny rozmiar wymiennej pamięci wewnętrznej, na której są przechowywane np. obrazy systemów operacyjnych lub wersje firmware i logi, o rozmiarze 16GB	
9	Gwarancja	Długość okresu trwania gwarancji: minimum 36 miesięcy. Czas reakcji na zgłoszenie: reakcja na miejscu instalacji urządzenia na następny dzień roboczy. Tryb naprawy: naprawa uszkodzonego urządzenia na miejscu instalacji urządzenia. Tryb przyjmowania zgłoszeń serwisowych: 24h/365 dni w roku Dostępność części zamiennych przez 5 lat od momentu zakupu.	

		Certyfikaty/zaświadczenia poświadczające, że firma produkująca zaoferowany typ serwera posiada ISO 9001:2000 lub nowszą na produkcję serwerów Certyfikaty/zaświadczenia poświadczające, że firma serwisująca posiada autoryzację producenta oferowanego serwera lub inne równoważne; Certyfikaty/zaświadczenia poświadczające, że firma serwisująca oferowany typu serwera posiada ISO 9001:2000 lub nowszą na świadczenie usług serwisowych Deklaracje zgodności CE (Conformité Européenne) dla serwera albo certyfikat równoważny. Bezpłatna dostępność poprawek i aktualizacji BIOS/Firmware/sterowników dożywotnio dla oferowanego serwera – jeżeli funkcjonalność ta wymaga dodatkowego serwisu lub licencji producenta serwera takowa licencja musi być uwzględniona w ofercie. Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera. Serwer musi być objęty proaktywnym serwisem producenta rozumianym jako zdalna prewencyjna diagnostyka sprzętu z możliwością automatycznego zakładania zgłoszenia w systemie serwisowego bez ingerencji administratora. Należy dostarczyć odpowiednie pakiety serwisowe, które pozwalają na realizację usługi w okresie wymaganej przez Zamawiającego gwarancji na sprzęt. Ogólnopolska, polskojęzyczna, telefoniczna infolinia techniczna producenta serwera, (ogólnopolski numer o zredukowanej odpłatności typu 0-800 / 0-801, w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia weryfikację: konfiguracji sprzętowej serwera, w tym model i typ dysków twardych, procesora, ilość fabrycznie zainstalowanej pamięci operacyjnej, czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji.	
--	--	--	--

IV. Komputer PC – 18 zestawów

Lp.	Nazwa	Opis minimalnych wymagań technicznych	Spełnienie warunków: tak/nie	Producent/nazwa modelu
1	Zastosowanie	wykorzystywany dla potrzeb aplikacji finansowych, podatkowych, kadrowych, płacowych, aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.		

2	Procesor	wielordzeniowy o wydajności obliczeniowej minimum 8.000 punktów osiągniętej w teście CPU Mark PassMark Performance Test, wyników ze strony www.cpubenchmark.net należy dołączyć do oferty.		
3	Obudowa	typu Small Form Factor – metalowa, otwierana bez użycia narzędzi. suma wymiarów nie przekraczająca 760 mm. trwale oznaczona nazwą producenta, komputera, numerem katalogowym, numerem seryjnym.		
4	Porty	Z przodu obudowy: 2 x USB 3.0 (w tym przynajmniej jeden z funkcją ładowania.); port słuchawek i mikrofonu Z tyłu obudowy: 4 x USB 3.0 2 x USB 2.0 Ethernet RJ-45 2 x DisplayPort, 1 x Serial Port, wymagana liczba i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania zewnętrznych konwerterów, przejściówek itp.		
5	Pamięć RAM	8 GB RAM DDR3 lub DDR4 połowa slotów na pamięć RAM wolna pamięć mogąca pracować w trybie dual-channel. możliwość rozbudowy do 32 GB.		
6	1. Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem		
7	Dysk	minimum 250 GB SSD		
8	BIOS	zgodny ze specyfikacją UEFI, pozwalający bez uruchamiania systemu uzyskanie informacji o: modelu komputera, PN, numerze seryjnym, MAC Adres karty sieciowej, wersji BIOS wraz z datą produkcji, zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni, pamięci RAM wraz z taktowaniem, napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA (model dysku).		
9	2. Funkcjonalności dostępne z poziomu BIOS:	wyłączenia/włączenia selektywnego portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy, wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, wyłączenia karty sieciowej, karty audio, możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów: użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na		

		urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB; użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer i nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej. ustawienia hasła: administratora, blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora, wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update BIOS, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów, alertowanie zmiany konfiguracji sprzętowej komputera, wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan), ustawienia trybu przełączenia komputera w stan niskiego poboru energii zdefiniowania co trzech sekwencji bootujących (podstawowa, WOL, po awarii), załadowania optymalnych ustawień BIOS, obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy bez uruchamiania systemu operacyjnego.		
10	Monitor	Przekątna ekranu: 21.5" z tolerancją - 0,5"/ +2,5" Typ panelu: IPS Współczynnik proporcji obrazu: 16:9 lub 16:10 Jasność: 250 nits cd/m² Współczynnik kontrastu (statyczny): 1000:1 Plamka: maksymalnie 0,27 Kąt widzenia: 178/178 STOPNI Czas odpowiedzi matrycy: 7 ms Rozdzielczość natywna: 1920x1080 Złącza: 1 x HDMI, 1 x Display Port 2 x USB Obracanie w poziomie i pionie oraz nachylenie, Wraz z monitorem należy dostarczyć przewody: zasilający, HDMI lub DisplayPort do połączenia monitora i komputera audio		
11	Warunki gwarancji na komputer i monitor	Długość okresu trwania gwarancji: minimum 36 miesięcy. Czas reakcji na zgłoszenie: reakcja na miejscu instalacji urządzenia na następny dzień roboczy.		

		Tryb naprawy: naprawa uszkodzonego urządzenia na miejscu instalacji urządzenia. Możliwość zgłoszenia serwisowego w trybie 24h/7dni. Producent zaoferowanego typu komputera musi posiadać ISO 9001:2000 lub nowszą na produkcję Producent zaoferowanego monitora musi posiadać ISO 9001:2000 lub nowszą na produkcję Firma serwisująca komputery musi posiadać autoryzację producenta oferowanego komputera Firma serwisująca monitory musi posiadać autoryzację producenta oferowanego monitora Firma serwisująca komputery musi posiadać ISO 9001:2000 lub nowszą na świadczenie usług serwisowych w zakresie komputerów Firma serwisująca monitory musi posiadać ISO 9001:2000 lub nowszą na świadczenie usług serwisowych w zakresie monitorów		
12	Wsparcie techniczne producenta	Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej. Możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu. Bezpłatny dostęp do sterowników i uaktualnień na stronie producenta. Możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji. Możliwość konsultacji instalacji systemu operacyjnego oraz dołączonego oprogramowania. Możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego.		

IV. Laptop – 7 sztuk

Nazwa modelu			
Lp.	Nazwa	Opis minimalnych wymagań technicznych	Spełnienie warunków: tak/nie

1.	Zastosowanie	Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji finansowych, biurowych, aplikacji graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.	
2.	Ekran	Dotykowy umożliwiający wybieranie, przesuwanie i klikanie wszystkich elementów na ekranie Przekątna minimum 13,3" z tolerancją -0,3"/+0,7" Rozdzielczość : UltraSharp QHD+ 3200 x 1800 pixeli Matryca IPS z podświetlaniem LED. Jasność minimum 400 nitów. Kontrast minimum 1000:1. Kąt widzenia minimum 170 stopni	
3.	Procesor	Osiągający w teście PassMark Performance Test, wynik CPU Mark, na podstawie wyników ze strony www.cpubenchmark.net – wynik nie mniejszy niż 3.776 punktów, dokumentem potwierdzający spełnianie wymagań wydajnościowych musi zostać dołączony do oferty. Wydruk dokumentu z testu musi zawierać oferowany: typ procesora, system operacyjny, karty graficznej wielkość zainstalowanej pamięci RAM	
4.	Pamięć RAM:	8GB DDR3 z możliwością rozbudowy do 16GB	
5.	Dysk	250 GB SSD	
6.	Karta graficzna	musi osiągać w teście PassMark Performance Test, wynik 3D Graphics Mark wartość minimum 700 punktów, według wyników ze strony www.videocardbenchmark.net . Dokumentem potwierdzający spełnianie wymagań wydajnościowych musi zostać dołączony do oferty.	
7.	Touchpad	wyposażony w 2 niezależne klawisze funkcyjne ze wsparciem dla technologii multitouch. Musi posiadać wsparcie dla gestów dla minimum 3 niezależnych punktów dotyku.	
8.	Multimedia	karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o mocy 2W. mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. kamera internetowa HD (720p) z dwoma mikrofonami zainstalowana w obudowie wraz z diodą LED.	
9.	Obudowa	z aluminium, włókna węglowego i szkła zespolonego, stalowe zawiasy osadzone w aluminium. zawias obracany o 360 stopni, który umożliwia pracę w czterech trybach — tabletu, namiotu, laptopa i podstawki Głośnik Porty , gniazda: Gniazdo na kartę Micro SD USB-C 3.1 z obsługą funkcji PowerShare/gniazdo zasilania i Display Port Gniazdo blokady Noble Złącze Thunderbolt™ 3 (4 toru PCI Express Gen 3) z funkcją PowerShare, zasilaniem prądem zmiennym i portem Display Port Gniazdo słuchawkowe Moduł Bluetooth 4.1. Zintegrowana karta sieci WLAN, obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 a/b/g/n/ac	

		Czytnik linii papilarnych zgodny z funkcją Microsoft Hello	
10.	Bateria i zasilanie	4-komorowa, 46 Wh +/- 4Wh. Zasilacz	
11.	Waga	maksymalnie 1,40 kg z baterią	
12.	Możliwość uruchamiania systemu operacyjnego bez informacji o: uzyskania	Wersji BIOS wraz z bieżącą datą. Numerze seryjnym komputera. Ilości pamięci RAM. Modelu procesora oraz częstotliwości jego taktowania. Modelu dysku twardego wraz z jego numerem seryjnym. Możliwość wyłączenia zintegrowanego touchpada. Możliwość wyłączenia karty LAN. Możliwość wyłączenia karty WLAN. Możliwość wyłączenia czytnika kart. Możliwość wyłączenia portów USB. Możliwość wyłączenia modułu Bluetooth. Możliwość wyłączenia zintegrowanej kamery. Możliwość wyłączenia czytnika linii papilarnych Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB. Możliwość, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia braku możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. Możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta musi wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.	
13.	Warunki gwarancji	1.1. Długość okresu trwania gwarancji: minimum 36 miesięcy. 1.2. Czas reakcji na zgłoszenie: reakcja na miejscu instalacji urządzenia na następny dzień roboczy. 1.3. Tryb naprawy: naprawa uszkodzonego urządzenia na miejscu instalacji urządzenia. 1.4. Możliwość zgłoszenia serwisowego w trybie 24h/7dni. 1.5. Producent zaoferowanego laptopa musi posiadać ISO 9001:2000 lub nowszą na produkcję 1.6. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta oferowanego laptopa 1.7. Firma serwisująca laptopy musi posiadać ISO 9001:2000 lub nowszą na świadczenie usług serwisowych w zakresie laptopów.	