

**Załącznik nr 1 do SIWZ  
Opis przedmiotu zamówienia**

**„Specyfikacja techniczna”**

**Adres dostawy:**  
Warszawa, ul. Bednarska 2/4 pok. 13,  
tel. 794-799-506

**Część 1 – Urządzenie wielofunkcyjne**

DANE TECHNICZNE	
ILOŚĆ	1 szt.
Technologia druku:	Laserowa, monochromatyczna
Funkcje	Drukowanie, Kopiowanie, Skanowanie, FAX,
Prędkość druku w czerni (A4, tryb normalny)	20 str./min
Maksymalne wymiary (szer. x głęb. x wys.)	595x586x549mm
Maksymalny Czas oczekiwania na wydruk pierwszej strony w czerni (A4, )	poniżej 11sekund
Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	2 000 - 10 000 str.
Maksymalny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	50 000 str.
Funkcje drukowania	256-bitowa skala szarości, Drukowanie broszur, Dokumenty mieszane, N-stron, Drukowanie plakatu, Tryb oszczędzania tonera, Znaki wodne
Rozdzielczość druku	1200 x 2400 dpi
Pojemność podajnika (arkusze)	minimalnie 350 arkuszy (taca boczna: 100, taca 1: 250 arkuszy, możliwość rozbudowy o taca 2: 500 arkuszy)
Nośniki	papier na wizytówki karton koperty papier błyszczący etykiety papier zwykły
Czy druk dwustronny automatyczny?	TAK
Standardowe wymiary nośników	A3 i mniejsze
Zalecana gramatura nośników	60-216 g/m2
Typ skanera	kolor
Parametry skanera	skanowanie: w kolorze, dwustronne, do e-mail, do FTP
Optyczna rozdzielczość skanowania	TWAIN: Monochrome and greyscale: 600 x 600 dpi, 400 x 400 dpi, 300 x 300 dpi, 200 x 200 dpi, 150 x 150 dpi Colour: 400 x 400 dpi, 300 x 300 dpi, 200 x 200 dpi, 150 x 150 dpi; WIA: Colour, monochrome and greyscale: 400 x 400 dpi, 300 x 300 dpi, 200 x 200 dpi, 150 x 150 dpi
Maksymalny format skanowania	minimum A4
Rozdzielczość kopiowania	1200 x 2400 dpi
Szybkość kopiowania w czerni , tryb normalny, A4)	20 kopie/min.

Funkcje kopiowania	Automatyczna redukcja, Kopiowanie dowodów osobistych, Jaśniejsze/ciemniejsze, N-stron, Zmniejszanie/Powiększanie
Szybkość faksu	33,6 kbps;ok. 3 s/stronę A4
Wysyłanie faksów z opóźnieniem	opcjonalnie
Automatyczne ponowne wybieranie numerów	opcjonalnie
Wyświetlacz	kolorowy ekran dotykowy
Minimalna szybkość procesora	Dual Core, 1,2 GHz
Minimalna zainstalowana pamięć	512 MB
Języki drukarki	PCL6 / PCL5e, HBPL
Rozwiązania komunikacyjne	Ethernet 100BASE-TX / 10BASE-T, USB 2.0
Obsługiwane systemy operacyjne	Linux®, Windows® 2003 Server, Windows® 2008 Server, Windows® 2012 Server, Windows® 7, Windows® 8.1, Windows® Vista, Windows® XP
Maksymalne zużycie energii	1,2kW
Maksymalna waga	49 kg
minimalny okres gwarancji	24 miesiące
INNE	Skanowanie do TWAIN; Przekazywanie faksów, Blokada spamu, Faks LAN, Pobieranie, Faks poufny

## Część 2 – Laptopy

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>1 szt.</b>
OPIS TYPU	Laptop do obsługi pomiarów
OPIS ZASTOSOWANIA	Laptop przystosowany do obsługi narzędzi iMotions oraz okulografu
OPIS TYPU MIKROPROCESORA	minimalnie 8946pkt (wg benchmarka <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> );
Minimalna ilość RAM	32 GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz); maksymalnie obsługiwana 64 GB
Minimalna pojemność SSD	256 GB SSD M.2 PCIe
Minimalna pojemność HDD	1000 GB SATA 7200 obr.
SLOTY	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 4 szt. Mini Display Port - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/głośnikowe (S/PDIF) - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. USB Typu-C (z Thunderbolt) - 1 szt. Wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt. HDMI - 1 szt.
WYMAGANIA GRAFICZNE	minimalnie 10909pkt (wg benchmarka <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> ); 8192 MB GDDR5 (pamięć własna)
Łączność	Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac LAN 10/100/1000 Mbps Moduł Bluetooth
Czy DVD?	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer

GŁOŚNIKI	Wbudowane głośniki stereo + subwoofer Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audi
INNE (np.karty video, tuner TV)	Wbudowany mikrofon
monitor, klawiatura, mysz	Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD); 17,3";Matowy, LED, EWW; klawiatura: z technologią anti-ghosting, podświetlana, wielodotkowy intuicyjny touchpad,Wydzielona klawiatura numeryczna, kamera internetowa 1.0Mpix
Minimalny CZAS PRACY BATERII	minimalnie 6-komorowa, 6000 mAh, Li-Ion
waga maksymalna	maksymalnie 4,3 kg (z baterią);
wymiary	maksymalne: wysokość 49mm, szerokość 416mm, głębokość 322mm
CZY TORBA W ZESTAWIE?	nie
Zainstalowane oprogramowanie	Microsoft Windows 10 Home PL (wersja 64-bitowa) lub nowsza
minimalny okres gwarancji	24 miesiące
INNE	Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock) Aluminiowa obudowa Obsługa RAID Możliwość montażu dodatkowego dysku M.2 PCIe (brak elementów montażowych); zasilacz w zestawie

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>15 szt.</b>
OPIS TYPU	Laptop do pracy biurowej
OPIS ZASTOSOWANIA	Laptop biurowy
OPIS TYPU MIKROPROCESORA	minimalnie 3879pkt (wg benchmarka <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ); częstotliwość taktowania minimum 2.3GHz, minimum 3Mb cache
Minimalna ilość RAM	8 GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz), maksymalnie obsługiwana 20 GB
Minimalna pojemność SSD	240 GB SSD SATA III
SLOTY	USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt. HDMI - 1 szt.
WYMAGANIA GRAFICZNE	minimalnie 829 pkt (wg benchmarka <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> ), pamięć współdzielona
Łączność	Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac LAN 10/100/1000 Mbps Moduł Bluetooth
Czy DVD?	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
GŁOŚNIKI	Zintegrowana karta dźwiękowa Wbudowany mikrofon Wbudowane głośniki stereo
INNE (np.karty video, tuner TV)	Wbudowany mikrofon, kamera internetowa 1.0 Mpix
monitor, klawiatura, mysz	Błyszczący, LED; 15,6"; rozdzielczość 1366 x 768 (HD);Wielodotkowy, intuicyjny touchpad, Wydzielona klawiatura numeryczna
Minimalny CZAS PRACY BATERII	minimalnie 2-komorowa, 3820 mAh, Li-Ion

waga maksymalna	maksymalnie 2,2 kg (z baterią),
wymiary	maksymalne: wysokość 22,9mm, szerokość 378mm, głębokość 260mm
CZY TORBA W ZESTAWIE?	nie
Zainstalowane oprogramowanie	Microsoft Windows 10 Home PL (wersja 64-bitowa) lub nowsza
minimalny okres gwarancji	24 miesiące
INNE	Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock), zasilacz w zestawie

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>6 szt.</b>
OPIS TYPU	Laptop do obsługi software
OPIS ZASTOSOWANIA	Laptop biurowy
OPIS TYPU MIKROPROCESORA	minimalnie 5242pkt (wg benchmarka <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ); częstotliwość taktowania minimum 2.7GHz, minimum 4Mb cache
Minimalna ilość RAM	16 GB (SO-DIMM DDR3, 1866 MHz)
Minimalna pojemność SSD	1024 GB SSD M.2 PCIe
SLOTY	DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Thunderbolt 3 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.
WYMAGANIA GRAFICZNE	minimalnie 945pkt (wg benchmarka <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> );Pamięć współdzielona
Łączność	Moduł Bluetooth Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac
GŁOŚNIKI	Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio Wbudowany mikrofon Wbudowane głośniki stereo
INNE (np.karty video, tuner TV)	Wbudowany mikrofon, kamera internetowa 1.0 Mpix
monitor, klawiatura, mysz	Błyszczący, LED, IPS, dotykowy; 13,3"; rozdzielczość 3200 x 1800 (QHD+);Podświetlana klawiatura Wielodotykowy, intuicyjny touchpad
Minimalny CZAS PRACY BATERII	minimalnie 4-komorowa, 8085 mAh, Li-Ion
waga maksymalna	maksymalnie 1,3 kg (z baterią),
wymiary	maksymalne: wysokość 15,5mm, szerokość 305mm, głębokość 235mm
CZY TORBA W ZESTAWIE?	nie
Zainstalowane oprogramowanie	Microsoft Windows 10 Home PL (wersja 64-bitowa) lub nowsza
minimalny okres gwarancji	24 miesiące
INNE	Aluminiowa obudowa, Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock), Palmrest pokryty karbonem, zasilacz w zestawie

### Część 3 – Komputer stacjonarny

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>1 szt.</b>
OPIS TYPU	Komputer stacjonarny PC
OPIS ZASTOSOWANIA	Komputer stacjonarny PC przystosowany do obsługi narzędzi wirtualnej rzeczywistości
OPIS TYPU MIKROPROCESORA	co najmniej 7842pkt (wg benchmarka <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ); częstotliwość taktownia procesora co najmniej 3.4GHz; częstotliwość maksymalna Turbo co najmniej 3.8GHz; zintegrowany układ graficzny; mnożnik magistrali x34; pamięć podręczna L1: 4x32KB (Dane), 4x32KB (Instrukcje); pamięć podręczna L2 4x256KB; pamięć podręczna L3 6MB; TDP do 65W;
chłodzenie procesora	wymiary minimalne: wysokość 158mm, szerokość 125mm, głębokość 140mm; waga maksymalna 820g; maksymalne TPD 220W; podstawa aluminium; finy miedź; ilość finów 38; ilość ciepłowodów 5, średnica ciepłowodów 6mm; średnica wentylatora 140mm; prędkość obrotowa 500 [obr./min.]; kontrola orbotów PWM; przepływ powietrza (CFM) minimalnie 78.6; przepływność powietrza (m3/h) 133.54; poziom hałasu maksymalnie 22dBA
minimalna ilość zainstalowanej pamięci RAM	16GB (2X8GB) DDR4, częstotliwość pracy co najmniej 2400MHz, opóźnienie 15 CL
maksymalna możliwa ilość zainstalowanej pamięci RAM	2 dodatkowe wolne sloty na pamięć DDR4
minimalna pojemność SSD	256GB; SATA III (6 Gb/s); technologia 3D NAND; szybkość odczytu minimalnie 560MB/s; szybkość zapisu minimalnie 520MB/s; format dysku 2.5
minimalna pojemność HDD	1 TB; interfejs SATA III (6 Gb/s); pamięć podręczna minimalnie 64mb; prędkość obrotowa co najmniej 7200 [obr./min.]; średni czas dostępu 4.17ms;
WYMAGANIA GRAFICZNE (ILOŚĆ UZYSKIWANYCH PUNKTÓW W JAKIMŚ BENCHMARKU, STRONA WWW Z WYNIKAMI, NIE PODAJEMY NAZWY KARTY)	co najmniej 10909pkt(wg benchmarka <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> ); ilość pamięci minimalnie RAM 8GB; rodzaj pamięci RAM GDDR5; taktowanie rdzenia minimalnie 1506MHz; taktowanie rdzenia w trybie boost minimalnie 1683MHz; taktowanie pamięci minimalnie 4000Mhz; łączenie kart SLI; rozdzielczość 4096x2160; chłodzenie: 2x wentylator, Heat-Pipe; jednostka przetwarzania: liczba rdzeni CUDA 1920; 1xDVI; 1xHDMI; 3xDisplayPort;
NAPĘD OPTYCZNY	interfejs SATA; waga do 700g; minimalne prędkości odczytu: DVAD-R (SL) 16x, DVAD+R (SL) 16x,DVAD-R (DL) 12x; minimalne prędkości zapisu:DVD-RW (SL) 6x, DVD-R (DL) 8x, DVD+R (DL) 8x, CD-R 48x, CD-RW 40x; maksymalny czas dostępu: 125ms(CD), 145ms(DVD); rozmiar bufora conajmniej 750KB

ZŁĄCZA	<p>1x DVI  1x HDMI  1x PS/2 (klawiatura/mysz)  1x RJ-45  1x USB 3.1  1x USB typu C  2x USB 2.0  2x USB 3.1 gen 1  5 x jack 3.5 mm</p> <p style="text-align: right;">1x optyczne</p>
monitor	<p>kolor biało-srebrny; przekątna ekranu 27cali; proporcja wymiarów matrycy 16:9; rozdzielczość minimalnie 3840x2160; typ matrycy AH-IPS; rodzaj podświetlenia LED; Synchronizacja częstotliwość AMD Free-sync; jasność minimum 250 cd/m2; kontrast 1000:1 5000000:1; zastosowane technologie: 4K, Black Stabilizer, Blue Light Reducer, Flicker Safe, FreeSync, Game Mode, OSD, Plug &amp; Play, Smart Energy Saving, SUPER +Resolution, Tryb DAS; podstawowe złącza 2x Cyfrowe (HDMI),Cyfrowe(DisplayPort); konstrukcja: Kensington Lock, Regulacja kąta pochylenia, VESA; załączone wyposażenie: Przewód DisplayPort, Przewód HDMI, Przewód zasilający, Zasilacz; pobór mocy maksymalnie 29W; certyfikaty bezpieczeństwa co najmniej: cUL (Kanada),UL (Stany Zjednoczone); certyfikaty ergonomii co najmniej: TCO 6.0,TUV-Typ; normy promieniowania co najmniej: CE (Unia Europejska),FCC-B (Stany Zjednoczone); normy chemiczne: RoHS (Unia Europejska); zarządzanie energią: Energy Star, EPEAT Silver, ErP;</p>
klawiatura	<p>kolor czarny; usb; Diody funkcyjne;  Niski profil klawiszy;Składane nóżki; przewodowa; ilość klawiszy 104/105; klawisze numeryczne;</p>
mysz	<p>kolor czarny; optyczna; usb; przewodowa; 1000dpi; ilość przycisków 3, rolka przewijania; technologia optycznego śledzenia ruchów w wysokiej rozdzielczości;</p>
Obudowa (opis)	<p>Kolor czarny; wymiary maksymalnie: wysokość 41,5cm szerokość 19,3cm, głębokość 36,1cm; waga maksymalnie 3,4kg, kompatybilność ATX, ITX, Micro ATX (uATX); materiał: stal/tworzywo sztuczne; maksymalna długość karty graficznej 32cm, maksymalna wysokość układu chłodzenia CPU 15,9cm, złącza USB 3.0x2, czytnik kart pamięci, złącza mikrofonowe, słuchawkowe/głośnikowe;</p>
minimalny okres gwarancji	<p>24 miesiące, lub dłuższy dla danych elementów zestawu jeśli tak przewiduje producent</p>
INNE (np.karty video, tuner TV)	<p>ZASILACZ: moc 500W, certyfikat sprawności co najmniej 80 Plus Bronze, układ PFC aktywny, sprawność co najmniej 88%, chłodzenie wentylator 120mm, zabezpieczenia OCP OPP OVP SCP, złącza 1xATX 24-pin (20+4) 2xPCI-E 8-pin (6+2) 7xSATA 3xMolex 1 x EPS 12V 8P (4+4)  1 x FDD, waga do 1700g,</p>

#### Część 4 – Dysk twardy wewnętrzny

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>21 szt.</b>
Interfejs	SATA III (6 Gb/s)
Rodzaj dysku	wewnętrzny, dedykowany do użytku w serwerach NAS
Pojemność dysku	3TB
Pozostałe parametry i funkcje specjalne	3D Active Balance Plus NASware 3.0
Prędkość obrotowa	IntelliPower
Wymiary (cale)	3,5"
Poziom hałasu	25-28 dB
Pamięć podręczna	64 MB
Gwarancja	minimum 24 miesiące

#### Część 5 –Pozostały sprzęt komputerowy

##### Kamera do nagrywania badań okولوجraficznych

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>1 szt.</b>
Rozdzielczość	1920x1080
Złącza	usb
Wspierany system operacyjny	Linux ;Windows;
Pozostałe parametry i funkcje specjalne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Połączenia wideo w rozdzielczości Full HD 1080p (do 1920 x 1080 pikseli)</li> <li>- Połączenia wideo w rozdzielczości HD 720p (do 1280 x 720 pikseli) przy użyciu obsługiwanych aplikacji klienckich</li> <li>- Nagrywanie wideo w jakości Full HD (do 1920 x 1080 pikseli)</li> <li>- Kompresja wideo H.264</li> <li>- Wbudowane podwójne mikrofony stereo z funkcją automatycznej redukcji zakłóceń</li> <li>- Automatyczna korekcja ekspozycji przy słabym oświetleniu</li> <li>- Zaczep uniwersalny pasujący do monitorów LCD i CRT oraz do laptopów i zgodny ze statywami</li> <li>Oprogramowanie kamery internetowej: - Elementy sterujące przesuwaniem, przechylaniem i powiększaniem</li> <li>- Nagrywanie wideo i robienie zdjęć</li> <li>- Śledzenie twarzy</li> <li>- Wykrywanie ruchu; kabel o długości ok.2m</li> </ul>
Gwarancja	minimum 24 miesiące

## Prezenter (pilot do slajdów)

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>2 szt.</b>
Rodzaj	Pilot/prezenter Wskaźnik laserowy
Kolor	czarny
Wymiary maksymalne	37,8 mm x 115,5 mm x 27,4 mm
Waga maksymalna	57g
Zasięg pracy	minimalnie 15m
Pozostałe parametry i funkcje specjalne	Mini odbiornik, 2 baterie AAA, futerał, wskaźnik baterii, łączność bezprzewodowa w paśmie 2,4Ghz, Laser klasy 2
Obsługiwany system operacyjny	Windows Vista, Windows 7, Windows 8, lub nowsze
Gwarancja	minimum 24 miesiące

## Słuchawki

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>6 szt.</b>
Konstrukcja słuchawek	Nauszne (na szyję)
Średnica membrany minimalna	30 mm
Pasma przenoszenia słuchawek	20 ~ 20000 Hz
Impedancja słuchawek maksymalna	32 Om
Czułość słuchawek minimalna	110 dB
Łączność	Przewodowa
Waga maksymalna	81g
Pozostałe parametry i funkcje specjalne	Złącze Minijack 3,5 mm; odpinany mikrofon (impedancja minimalnie 2,2kOhm); długość przewodu minimum 2,5m ; kolor czarno-szary; regulowany pałąk
Gwarancja	minimum 24 miesiące

## Część 6 – Access point

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>2 szt.</b>
Pamięć	32 MB Flash 64 MB RAM
Antena	2 dBi Wewnętrzna
Zasilanie	12V DC
Gniazda sieciowe	1 x 1000Base-T



Standardy sieciowe	DHCP Client IEEE 802.11a IEEE 802.11ac IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11n
Zabezpieczenia	RADIUS Ukrywanie SSID WPA WPA2
Zarządzanie	HTTP HTTPS SNMP v3
Pozostałe parametry i funkcje specjalne	Pasmo: 2,4 i 5 GHz (dual band) Radio: 3x3:3 dla 5 GHz, 2x2:2 dla 2,4GHz Efektywna przepustowość: do 950 Mbps Liczba połączonych klientów: do 64 per moduł radiowy Liczba aktywnych klientów: do 30 per moduł radiowy Liczba obsługiwanych SSID: do 16 per moduł radiowy Obsługa VLAN: 16 + 1 do zarządzania Praca w klastrze Single Point Setup: Tak Aktywnych klientów w klastrze: do 240 Wbudowany Captive Portal: Tak Roaming: Tak (preautoryzacja 802.11i) Wsparcie dla WDS: Tak Wi-Fi Multimedia (WMM): Tak Tryb pracy: Access Point / WDS Bridge / Client Bridge Interfejs LAN: GE 10/100/1000 Mbps Zasilanie: 802.3af (PoE), 802.3at (PoE+), zasilacz sieciowy 12V/2000mA (opcjonalnie) lub power injector SB-PWR-INJ2-EU (opcjonalnie) Moc szczytowa: 17W Sygnalizacja LED: Power, Wireless, Ethernet Wymiary maksymalnie: 230 x 230 x 43 mm Waga minimalnie: 740 g Gniazdo Kensington: Tak
Gwarancja	minimum 24 miesiące

### Cześć 7 – Głośniki komputerowe

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
ILOŚĆ	<b>1 szt.</b>
Moc głośników RMS [W] minimalnie	540
Moc subwoofera RMS [W] minimalnie	240
Pasmo przenoszenia	160~ 20000 Hz
Kolor	czarny
Waga minimalnie	30,5kg
Łączność	Przewodowa
Pozostałe parametry i funkcje specjalne	typ 5.1; wejścia audio: Koaksjalne, Liniowe, Optyczne, RCA; pilot; zastosowana technologia Dolby Digital; Subwoofer
Gwarancja	minimum 24 miesiące

## Część 8 – Serwer

<b>DANE TECHNICZNE</b>	
<b>ILOŚĆ</b>	<b>1 szt.</b>
Płyta główna	<p>maks. RAM 1 TB;                  Banki pamięci 16 x DIMM;                  Magistrala QPI (QuickPath Interconnect) 9.6 GT/s;                  Gniazdo kart rozszerzeń PCI-E 3.0 (x8) 3 x PCI-E 3.0 (x8);                  Gniazdo kart rozszerzeń PCI-E 3.0 (x16) 3 x PCI-E 3.0 (x16);                  Porty on-board SATA-3 8 x SATA-3 (6 Gbit/s);                  Chipset SATA-3 on-board Intel C612                  On-board SATA-3 RAID RAID 0, 1, 10, 5, Software-Raid;                  Porty NIC 2 x 10 GBit/s LAN (RJ-45);                  Porty NIC (dedicated IPMI) 1x RJ45 Dedicated IPMI LAN port;                  Złącza graficzne on-board 1x VGA;                  Chipset karty graficznej ASPEED AST2400;                  Wersja USB USB 2.0, USB 3.0;                  Porty USB (tył) 4 x USB (tył);                  Porty USB (rear, wersja) 2x USB 2.0, 2x USB 3.0;                  6 x USB headers;                  Porty USB (z przodu, wersja) 4x USB 2.0, 2x USB 3.0;                  1 x USB on-board, typ A;                  USB on-board (typ A, wersja) 3.0;                  Zintegrowany moduł IPMI z dedykowanym gniazdem LAN</p>
Płyta główna - karta sieciowa on-board	Intel X540 10GBase-T Dual Port LAN on-board
Płyta główna - zarządzanie zdalne	Moduł pełnego zdalnego zarządzania (KVM przez LAN, IPMI 2.0) wraz z oprogramowaniem do zarządzania, konfiguracja przez DHCP
Procesory	2 sztuki po 22 rdzenie każdy, minimalnie 23344pkt każda ze sztuk (wg benchmarka <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> );
Pamięć RAM	minimalnie łącznie 128GB ECC Reg 2400 DDR4, zestaw chipów RAM - single rank
Nośnik danych	34 szt. - minimalnie 6TB (1 szt.); SATA (6Gb/s); HDD 3,5"; Prędkość obrotowa 7200 rpm; Cache 128 MB; MTBF 2.0 Mio h; 2 szt. - minimalnie 240 GB SATA III, V-NAND, 2,5" SSD + adapter 3,5"
Karty dodatkowe	<p>Kontroler RAID minimum :Porty 8x wew. / 8x zew.; Cache 1 GB;                  Poziom RAID 0, 1, 10, 1E, 5, 50, 6, 60;                  Wskazówki Hardware-Raid;                  skalowalność 256 HDDs;                  Szyna PCI-E 3.0 x8;                  technologie SAS-3 (12Gb/s);                  Ochrona pamięci podręcznej ZMCP (opcjonalnie);                  Połączenia wewnętrzne 2x SFF-8643;                  Połączenia zewnętrzne 2x SFF-8644; Ochrona pamięci podręcznej: Moduł ZMPC dla kontrolerów Adaptec serii 7/8</p>
Pozostałe parametry i funkcje specjalne	<p>Backplane -Expander backplane SAS-III/SATA z pojedynczym chipem; Obudowa: Certyfikat 80plus 80plus Platinum (&gt; 94%);                  Energooszczędny zasilacz: 2x redundantny zasilacz 1280 Wat ;                  Akcesoria montażowe: teleskopowe szyny montażowe; Osłona frontowa zamykana;</p>
Oprogramowanie	MS Windows Server 2012 R2 Standard (1-2CPU / 2VM), IT (System Builder) lub nowsze

Serwis i wsparcie	minimum 24-miesięcznym serwisem door-to-door dla pamięci RAM oraz dla pozostałych elementów minimum 60-miesięczny pakiet serwisowy obejmujący wymianę sprzętu z góry NBD (Next Business Day) oraz telefoniczne wsparcie techniczne;
Gwarancja	minimum 24 miesiące