Załącznik nr 8 do SIWZ

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Zadanie numer 2:

„Zakup sprzętu komputerowego, sieciowego i akcesoriów na potrzeby Urzędu Miasta Brzeziny"

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania (komputery stacjonarne, drukarki, urządzenia peryferyjne) w ilości i przedmiocie wymienionym poniżej.

Informacje dotyczące: dostaw

Wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania kosztów związanych z:

1. zakupem sprzętu komputerowego**,** sieciowego i akcesoriów i oprogramowania,
2. dostawą sprzętu do miejsca wskazanego przez Zamawiającego (uzgodnienie terminu dostawy z minimum trzydniowym wyprzedzeniem) Urząd Miasta Brzeziny ul. Sienkiewicza 16, Wykonawca dokona rozładunku i wniesienia dostarczonych urządzeń.

Informacje dotyczące przedmiotu zamówienia

Oprogramowanie (System operacyjny do jednostek centralnych typu A i B) (5 sztuk) (wpisać producenta / nazwę / wersję)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
System operacyjny klasy PC nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub sieci Internet, spełniający następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet; możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet 2. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) 3. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6 4. System operacyjny w języku polskim 5. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (urządzeń wspierających standard USB w tym m.in. drukarek) 6. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników 7. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych 8. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi 9. System operacyjny powinien być wyposażony w możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących) 10. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji 11. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji 12. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; 13. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń	

14. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem
15. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe
16. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych; automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej
17. Możliwość przywracania plików systemowych
18. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)
19. Musi umożliwiać poprawną pracę z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego i jednostki mu podległe tj.: Besti@ JST, pakiet oprogramowania VULCAN, U.I.INFO-SYSTEM itp.

Router typu A (1 sztuka) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Obudowa	Mocowana w szafie RACK 19'' o wysokości nie więcej niż 1U
Procesor	Nie mniej niż 9 rdzeni przy czym częstotliwość rdzenia niż może być niższa niż 1,2 GHz
Pamięć RAM	Nie mniej niż 2 GB
Pamięć wewnętrzna	Co najmniej 128 MB
Porty wejścia	Co najmniej 1 port microUSB Co najmniej 1 gniazdo na kartę microSD
Porty sieciowe	Co najmniej 8 portów 10/100/1000 Mbps Co najmniej 1 port SFP Co najmniej 1 port SFP+
Zarządzanie	Co najmniej przez port DB9 RS232, przeglądarkę internetową, konsolę ssh, dedykowane oprogramowanie producenta, api w językach wysokiego poziomu np. php, python
Zasilanie	Redundantne; Pobór mocy nie więcej niż 36 W
Monitorowanie parametrów pracy	Tak w zakresie co najmniej napięcia zasilania, temperatury CPU i PCB
Certyfikaty	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce oraz posiadać atesty i certyfikaty obowiązujące na rynku polskim i europejskim.
Gwarancja	Na okres minimum 3 lat wraz z naprawą nie generującą kosztów po stronie Zamawiającego.
Wsparcie techniczne producenta/dystrybutora	Możliwość aktualizacji oprogramowania (układowego i systemu operacyjnego) oferowanego modelu bezpośrednio z sieci Internet lub za pośrednictwem strony www producenta urządzenia.
Dodatkowe elementy integrujące urządzenie z posiadaną instalacją sieciową	2 x Moduł SFP z portem 1 x 1,25 Gbps SM SC WDM Długość fali TX: 1550nm; Długość fali RX: 1310nm Zasięg portu: 3 km; Budżet mocy: 10 dB 2 x Moduł SFP z portem 1 x 1,25 Gbps SM SC WDM Długość fali TX: 1310nm; Długość fali RX: 1550nm Zasięg portu: 3 km; Budżet mocy: 10 dB 2 x Patchcord SM SC-SC długości 5m kompatybilny z zaoferowanymi wkładkami 2 x Peszel karbowany rozcięty średnica 4,5 mm wewnątrz / 7 mm zewnątrz długości 5 m
Akcesoria	Przewód usbOTG, 2 x przewód zasilający IEC, uchwyty mocujące do szafy RACK, śrubki i koszyki montażowe do szafy RACK

Router typu B (1 sztuka) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Obudowa	Plastikowa biurkowa z gumkami antypoślizgowymi, umożliwiająca powieszenie na ścianie

Procesor	O częstotliwości co najmniej 400 MHz
Pamięć RAM	Nie mniej niż 32 MB
Pamięć wewnętrzna	Co najmniej 64 MB
Porty wejścia	Co najmniej 1 port USB
Porty sieciowe	Co najmniej 5 portów 10/100 Mbps o dowolnej możliwości konfiguracji WAN/LAN
Zarządzanie	Co najmniej przez przeglądarkę internetową, konsolę ssh, dedykowane oprogramowanie producenta, api w językach wysokiego poziomu np. php, python
Monitorowanie parametrów pracy	Tak w zakresie co najmniej napięcia zasilania, temperatury PCB
Zasilanie urządzenia	Pobór mocy nie więcej niż 3,2 W
Zasilanie innych urządzeń PoE	Tak, co najmniej na 4 portach; maksymalne obciążenie na port nie mniej niż 500 mA
Gwarancja	Na okres minimum 3 lat wraz z naprawą nie generującą kosztów po stronie Zamawiającego.
Certyfikaty	Urządzenie musi być fabrycznie nowe i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce oraz posiadać atesty i certyfikaty obowiązujące na rynku polskim i europejskim.
Wsparcie techniczne producenta/dystrybutora	Możliwość aktualizacji oprogramowania (układowego i systemu operacyjnego) oferowanego modelu bezpośrednio z sieci Internet lub za pośrednictwem strony www producenta urządzenia.
Akcesoria	Zasilacz

Injector PoE (1 sztuka) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Zastosowanie	Urządzenie zasilające kamerę IP w standardzie 802.3af jednym przewodem sieciowym
Porty	2 x 10/100/1000 Mbps 1 x port zasilania 48V DC
Sygnalizacja pracy	1 x LED wskazujący na pracę urządzenia
Zgodność z normami	10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T, 802.3af
Funkcje	Automatyczna negocjacja szybkości połączeń, Automatyczne krosowanie

Bezprzewodowy punkt dostępowy (2 sztuki) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Zastosowanie	Bezprzewodowy punkt dostępowy służący stworzeniu ujednoliconej sieci bezprzewodowej urzędu
Montaż	Naścienny bądź sufitowy w oparciu o dedykowane uchwyty montażowe producenta, obudowa musi zabezpieczać urządzenie przed przypadkowym zdjęciem
Pokrycie sygnałem	Nie mniej niż 180 m w promieniu od punktu dostępowego (w oparciu o specyfikację techniczną urządzenia) ze zintegrowanej anteny o mocy nie mniejszej niż 3 dBi dookolnej
Standardy dla pasma 2.4GHz	802.11 b/g/n
Przepustowość dla pasma 2.4GHz	Nie mniej niż 290 Mbps (w oparciu o specyfikację techniczną urządzenia)
Podłączenie i zasilanie	Poprzez pojedynczy przewód sieciowy 24AWG cat. 5E zakończony wtykiem 8P8C RJ 45. Zasilanie poprzez dedykowany przez producenta zasilacz.
Interfejs sieciowy	10/100 Mbps
Przyciski	Co najmniej przycisk reset niedostępny dla użytkownika po zamocowaniu na suficie lub ścianie
Maksymalna moc nadawcza TX	Nie mniej niż 26 dBm
Sygnalizacja pracy	Optyczna poprzez LED wskazujący co najmniej tryby pracy: 1) włączony, podłączonym do sieci przewodowej lokalnej

	2) włączony, niepodłączony do sieci przewodowej lokalnej 3) uruchamianie urządzenia
Rodzaje pracy urządzenia	Praca samodzielna po skonfigurowaniu urządzenia, Praca pod programowym kontrolerem urządzeń zarządzanym przez przeglądarkę internetową (pracujący pod kontrolą systemów co najmniej Windows , Linux, MacOS)

Przełącznik sieciowy typu A (1 sztuka) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Standardy i protokoły	IEEE802.3, 802.3u, 802.3x, CSMA/CD, TCP/IP
Porty	24 porty RJ45 10/100/1000 Mbps automatyczna negocjacja szybkości połączeń, automatyczne krosowanie Auto MDI/MDIX
Wydajność przełączania	Nie mniej niż 46 Gb/s
Tablica adresów MAC	Nie mniej niż 8K
Szybkość przekierowań pakietów	Nie mniej niż 35 Mpps
Architektura przełączania	Store-and-Forward
Certyfikaty	FCC, CE, RoHS
Zużycie energii	Nie więcej niż 14.8 W
Sygnalizacja pracy	LED co najmniej dla każdego portu oraz zasilania urządzenia
Akcesoria	Zewnętrzny zasilacz

Przełącznik sieciowy typu B (1 sztuka) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Obudowa	Biurkowa
Standardy i protokoły	IEEE802.3, 802.3u, 802.3x, CSMA/CD, TCP/IP
Porty	8 porty RJ45 10/100 Mbps automatyczna negocjacja szybkości połączeń, automatyczne krosowanie Auto MDI/MDIX
Rozmiar bufora	Min. 2Mb
Architektura przełączania	Store-and-Forward
Certyfikaty	FCC, CE, RoHS
Zużycie energii	Nie więcej niż 2.4 W
Sygnalizacja pracy	LED co najmniej dla każdego portu oraz zasilania urządzenia
Akcesoria	Zewnętrzny zasilacz

Jednostka centralna typu A (3 sztuk) **- oznaczenie procesora** **- oznaczenie karty graficznej** **- ilość pamięci operacyjnej** (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Zastosowanie	Jednostka centralna wykorzystywana będzie do zastosowań biurowych, pracy z aplikacjami multimedialnymi, pozwalającymi na telepracę i komunikację międzyludzką
Wydajność	Ilość rdzeni nie mniej niż 2. Taktowanie rdzenia nie mniej niż 3.5Hz. Ilość wątków nie mniej niż 4. Architektura 64bit. Pamięć podręczna L3 nie mniej niż 3 MB.

	Procesor uzyskujący w teście SYSmark 2014 - Overall Performance wynik średni nie mniejszy niż 1228 punktów dla komputerów posiadających dysk twardy o pojemności żądanej przez Zamawiającego (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: https://results.bapco.com/results/benchmark/SYSmark_2014)
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną
Karta dźwiękowa	Co najmniej zintegrowana z płytą główną 5.1 high-definition
RAM	min. 4GB pamięci operacyjnej (płyta główna musi być w stanie obsłużyć do 16 GB RAM)
Pamięć masowa	min. 500GB pamięci masowej HDD SATA
Napędy wbudowane	Nagrywarka DVD±RW z dołączonym oprogramowaniem w języku polskim
Funkcjonalność BIOS	• możliwość ustawienia hasła dostępu (bez jego podania zablokowana jest możliwość wprowadzenia zmian) • możliwość wyłączenia portów USB
Funkcjonalność obudowy	• wnęki co najmniej: 2 x 5.25” zewnętrzna, 2 x 3.5” wewnętrzna • dodatkowy wentylator odprowadzający ciepło z obudowy przez tylną ściankę • wizualny wskaźnik stanu pracy komputera (wskazujący co najmniej stany: włączony, błąd podczas testu POST) • wnęki 3,5'' (na dyski twarde) muszą umożliwiać montaż dysków na plastikowych ramkach montażowych, zaoferowane dyski twarde muszą zostać zamontowane w plastikowych ramkach bez użycia śrub mocujących, montaż musi być trwały uniemożliwiający wysunięcie się dysku • obudowa oznaczona unikalnym numerem seryjnym
Bezpieczeństwo	• Możliwość zastosowania zabezpieczenia fizycznego w postaci co najmniej oczka na założenia np. kłódki • Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)

Wymagania dodatkowe	Zintegrowane w obudowie / płycie głównej:
	• Port PS/2 co najmniej 1 gniazdo,
	• Porty USB co najmniej: 6 gniazd (w tym co najmniej dwa USB 3.0), w tym 2 z przodu obudowy,
	• Złącza video co najmniej:
	  • 1x złącze sygnału analogowego /D-Sub/,
	  • 1x złącze sygnału cyfrowego /HDMI/,
	• Porty audio:
	  • z tyłu obudowy: wejście i wyjście liniowe,
	  • z przodu obudowy: wyjście na słuchawki, wejście na mikrofon,
	• Gniazdo karty sieciowej w standardzie co najmniej gigabit ethernet.
	• Klawiatura w układzie polski programisty z wtykiem USB,
	• Mysz optyczna z dwoma klawiszami oraz rolką z wtykiem USB,
	• Zestaw płyt lub ukryta partycja na dysku twardym - umożliwiające przywrócenie systemu operacyjnego do stanu początkowego w wersji co najmniej 64-bit.

Listwa zasilająca	Liczba gniazd wyjściowych: 5 szt., długość przewodu zasilającego: 1,5 metra, napięcie znamionowe: 230 V AC, prąd znamionowy: 10 A, częstotliwość: 50 Hz, maksymalny prąd impulsu: 6500 A, maksymalny czas reakcji: 25ns, bezpiecznik nadprądowy
Podkładka pod myszkę	Podkładka umożliwiająca swobodną pracę z myszką komputerową żelowa z podkładką pod nadgarstek
Certyfikaty	Wymagane jest aby oferowany komputer posiadał/spełniał niżej wymienione normy: • Certyfikat ISO9001, • Deklaracja zgodności CE, • EnergyStar, • Kompatybilność oferowanego komputera z dostarczonym systemem operacyjnym
Wsparcie techniczne producenta/dystrybutora	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień dla zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej co najmniej modelu komputera

Jednostka centralna typu B (2 sztuki) **- oznaczenie procesora** **- oznaczenie karty graficznej** **- ilość pamięci operacyjnej**	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)

(wpisać producenta / typ / nazwę / model)	
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Zastosowanie	Jednostka centralna wykorzystywana będzie do zastosowań biurowych, pracy z aplikacjami multimedialnymi, pozwalającymi na telepracę i komunikację międzyludzką
Wydajność	Ilość rdzeni nie mniej niż 4. Taktowanie rdzenia nie mniej niż 3.5Hz. Ilość wątków nie mniej niż 4. Architektura 64bit. Pamięć podręczna L3 nie mniej niż 7 MB. Procesor uzyskujący w teście SYSmark 2014 - Overall Performance wynik średni nie mniejszy niż 1815 punktów dla komputerów posiadających dysk twardy o pojemności żądanej przez Zamawiającego (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie: https://results.bapco.com/results/benchmark/SYSmark_2014)
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną. Dodatkowa karta graficzna: Dekodowanie video H.264 – tak. Obsługa HDMI – tak. Wbudowana pamięć własna nie mniej niż 3 GB. Montowana do slotu płyty głównej osiągająca w teście PassMark Videocard Benchmark wynik min. 2140 punktów (wynik zaproponowanej karty graficznej musi znajdować się na stronie http://www.videocardbenchmark.net)
Karta dźwiękowa	Co najmniej zintegrowana z płytą główną 5.1 high-definition
RAM	min. 4GB pamięci operacyjnej (płyta główna musi być w stanie obsłużyć do 16 GB RAM)
Pamięć masowa	min. 1000GB pamięci masowej HDD SATA
Napędy wbudowane	Nagrywarka DVD±RW z dołączonym oprogramowaniem w języku polskim
Funkcjonalność BIOS	• możliwość ustawienia hasła dostępu (bez jego podania zablokowana jest możliwość wprowadzenia zmian) • możliwość wyłączenia portów USB
Funkcjonalność obudowy	• wnęki co najmniej: 2 x 5.25” zewnętrzna, 2 x 3.5” wewnętrzna • dodatkowy wentylator odprowadzający ciepło z obudowy przez tylną ściankę • wizualny wskaźnik stanu pracy komputera (wskazujący co najmniej stany: włączony, błąd podczas testu POST) • wnęki 3,5'' (na dyski twarde) muszą umożliwiać montaż dysków na plastikowych ramkach montażowych, zaoferowane dyski twarde muszą zostać zamontowane w plastikowych ramkach bez użycia śrub mocujących, montaż musi być trwały uniemożliwiający wysunięcie się dysku
Bezpieczeństwo	• Możliwość zastosowania zabezpieczenia fizycznego w postaci co najmniej oczka na założenia np. kłódki • Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)

Wymagania dodatkowe	Zintegrowane w obudowie / płycie głównej:
	• Port PS/2 co najmniej 1 gniazdo,
	• Porty USB co najmniej: 6 gniazd (w tym co najmniej dwa USB 3.0), w tym 2 z przodu obudowy,
	• Złącza video co najmniej:
	  • 1x złącze sygnału analogowego /D-Sub/,
	  • 1x złącze sygnału cyfrowego /DVI/,
	  • 1x złącze sygnału cyfrowego /HDMI/,
	• Porty audio:
	  • z tyłu obudowy: wejście i wyjście liniowe,
	  • z przodu obudowy: wyjście na słuchawki, wejście na mikrofon,
	• Gniazdo karty sieciowej w standardzie co najmniej gigabit ethernet.
	
	• Klawiatura w układzie polski programisty z wtykiem USB,
	• Mysz optyczna z dwoma klawiszami oraz rolką z wtykiem USB,
	• Zestaw płyt lub ukryta partycja na dysku twardym - umożliwiające przywrócenie systemu operacyjnego do stanu początkowego w wersji co najmniej 64-bit.

Listwa zasilająca	Liczba gniazd wyjściowych: 5 szt., długość przewodu zasilającego: 1,5 metra, napięcie znamionowe: 230 V AC, prąd znamionowy: 10 A, częstotliwość: 50 Hz, maksymalny prąd impulsu: 6500 A, maksymalny czas reakcji: 25ns, bezpiecznik nadprądowy
Podkładka pod myszkę	Podkładka umożliwiająca swobodną pracę z myszką komputerową żelowa z podkładką pod nadgarstek
Certyfikaty	Wymagane jest aby oferowany komputer posiadał/spełniał niżej wymienione normy:

	• Certyfikat ISO9001, • Deklaracja zgodności CE, • EnergyStar, • Kompatybilność oferowanego komputera z dostarczonym systemem operacyjnym
Wsparcie techniczne producenta/dystrybutora	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień dla zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej co najmniej modelu komputera

Monitor typu A (1 sztuka) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Typ matrycy	LED o przekątnej co najmniej 19", format obrazu 5:4
Jasność	Co najmniej: 250 cd/m²
Kontrast typowy	Co najmniej: 1 000 : 1
Czas reakcji matrycy	Nie więcej niż 8 ms
Rozdzielczość nominalna	Nie mniej niż 1280 x 1024 px
Zużycie energii	Max. 18W (typowe), Max. 38W (maksymalne), Mniej niż 0.5W (czuwanie)
Złącze sygnałowe	Co najmniej: • 1x złącze sygnału analogowego /VGA/ • 1x złącze sygnału cyfrowego /DVI/ • 1x złącze sygnału cyfrowego /DisplayPort/ Jeśli złącza zaoferowanego monitora nie są kompatybilne z zaoferowaną jednostką centralną Wykonawca musi dostarczyć stosowne adaptery/przewody.
Certyfikaty	Wymagane jest aby oferowany monitor posiadał/spełniał niżej wymienione normy: • Certyfikat ISO9001 • Deklaracja zgodności CE • EnergyStar

Monitor typu B (2 sztuki) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Typ matrycy	LED IPS o przekątnej co najmniej 19.5"
Jasność	Co najmniej: 250 cd/m²
Kontrast typowy	Co najmniej: 1 000 : 1
Kontrast dynamiczny	Nie mniej niż: 2 000 000 : 1
Czas reakcji matrycy	Nie więcej niż 8 ms
Rozdzielczość nominalna	Nie mniej niż 1920 x 1080 px
Dostępna regulacja	Wysokość monitora, kąt nachylenia ekranu, obrót ekranu
Zużycie energii	Max. 20,5W (typowe), Max. 36,5W (maksymalne), Mniej niż 0,35W (czuwanie)
Złącze sygnałowe	Co najmniej: • 1x złącze sygnału analogowego /D-Sub/ • 1x złącze sygnału cyfrowego /DVI/ • 1x złącze sygnału cyfrowego /DisplayPort/ Jeśli złącza zaoferowanego monitora nie są kompatybilne z zaoferowaną jednostką centralną Wykonawca musi dostarczyć stosowne adaptery/przewody.
Certyfikaty	Wymagane jest aby oferowany monitor posiadał/spełniał niżej wymienione normy: • Certyfikat ISO9001 • Deklaracja zgodności CE • EnergyStar

Drukarka typu A (2 sztuki) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Technologia druku	laserowy, monochromatyczny
Druk po obu stronach	Tak, automatyczny
Prędkość druku	W zakresie nie mniej niż 20 stron formatu A4 na minutę
Rozdzielczość wydruku	Min. 600 x 600 dpi
Maksymalny rozmiar nośnika	A4
Typ skanera	Płaski
Rozdzielczość skanera	Min. 1200 x 1200 dpi
Interfejsy komunikacyjne	Port USB do podłączenia komputera Port Ethernet 10/100Base-TX poprzez złącze typu RJ-45 Wi-Fi
Rozdzielczość kopiarki	Min. 400 x 600 dpi
Zarządzanie	Co najmniej przez przeglądarkę internetową
Wyposażenie dodatkowe	Przewód sieciowy UTP (RJ45 – RJ45), Przewód USB
Materiały eksploatacyjne	Dopuszczalny toner startowy o zmniejszonej pojemności w stosunku do tonera typowego, pozwalający na wydrukowanie co najmniej 1450 stron A4 przy średnim zaczernieniu strony wynoszącym 5% Dodatkowo jeden toner typowy pozwalający wydrukować nie mniej niż 1500 stron A4 przy średnim zaczernieniu strony wynoszącym 5%

Drukarka typu B (2 sztuki) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Technologia druku	laserowy, kolorowy
Prędkość druku kolor/mono	W zakresie nie mniej niż 20 stron formatu A4 na minutę
Rozdzielczość wydruku mono	Min. 600 x 600 dpi
Rozdzielczość wydruku kolor	Min. 600 x 600 dpi
Praca w sieci	Tak
Maksymalny rozmiar nośnika	A4
Typ skanera	Płaski, automatyczny podajnik dokumentów(ADF)
Rozdzielczość skanera	Min 1200x1200 dpi
Interfejsy komunikacyjne	Port USB do podłączenia komputera Port Ethernet 10/100Base-TX poprzez złącze typu RJ-45 Wi-Fi
Inne cechy	Dupleks, Jednoprzebiegowe skanowanie dwustronne
Zarządzanie	Co najmniej przez przeglądarkę internetową
Wyposażenie dodatkowe	Przewód sieciowy UTP (RJ45 – RJ45), Przewód USB
Materiały eksploatacyjne	Dopuszczalny toner startowy o zmniejszonej pojemności w stosunku do tonera typowego, Dodatkowo jeden toner czarny typowy pozwalający wydrukować nie mniej niż 2400 stron A4 przy średnim zaczernieniu strony wynoszącym 5%

Prezenter bezprzewodowy (1 sztuka) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)

Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Klasa lasera	Min. klasy 2
Max. moc wyjściowa	Poniżej 1 mW
Długość fali	640~660 nm (czerwone światło)
Zasięg działania	Min. 8 metrów
Technologia łączności	Bezprzewodowa 2,4 GHz
Obsługiwane systemy	Co najmniej Windows Vista, Windows 7 , Windows 8
Interfejs	USB
Inne	Wskaźnik baterii

Moduł dostępu do komputera (CAM) (1 sztuka) (wpisać producenta / typ / nazwę / model)	(parametry oferowanego oprogramowania/sprzętu wpisz do karty oferty stanowiącej załącznik do przedkładanej zamawiającemu oferty – nie drukuj pełnej specyfikacji)
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Zamawiający posiada w swoich zasobach KVM marki ADDERView CATxIP 1000. Ideą Zamawiającego jest pozyskanie kolejnego modułu do podłączenia kolejnego urządzenia.	
Porty wyjścia połączenie z KMV	Przewodem 24AWG kategorii co najmniej 5e zakończonym wtykami RJ45
Porty wejścia połączenie z serwerem	Co najmniej: 1x VGA, 1x audio, 1x USB

Gwarancja	
Nazwa atrybutu	*Wymagania minimalne (jeśli nie wykazano inaczej w wierszu)*
Komputer router Monitor	Co najmniej 36 miesięcy gwarancji świadczonej w miejscu eksploatacji sprzętu w sposób nie powodujący dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego.
Drukarka Prezenter Moduł dostępu	Co najmniej 24 miesiące gwarancji świadczonej w miejscu eksploatacji sprzętu lub w trybie door-to-door w sposób nie powodujący dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego.