

Opis Przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń wielofunkcyjnych, sprzętu i części komputerowych oraz akcesoriów komputerowych na potrzeby Zarządu Transportu Miejskiego w Poznaniu.

Kody CPV:

30232000-4 – „Sprzęt peryferyjny”

48823000-3 – „Serwery plików”

30236110-6 – „Pamięć o dostępie swobodnym (RAM)”

30234000-8 – „Nośniki do przechowywania”

32420000-3 – „Urządzenia sieciowe”

30232100-5 – „Drukarki i plotery”

30237000-9 – „Części, akcesoria i wyroby do komputerów”

30236000-2 – „Różny sprzęt komputerowy”

1. Informacje ogólne dotyczące przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia został podzielony na 6 Części (tj. zadania), których zakres przedmiotowy opisano poniżej. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert częściowych, Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę na dowolną liczbę Części. Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty obejmującej jedynie wybrane pozycje w ramach jednej Części.

Część 1 – urządzenia wielofunkcyjne

Lp.	Opis	Liczba sztuk
1.	Drukarka monochromatyczna wielofunkcyjna	2
2.	Drukarka kolorowa wielofunkcyjna	2

Część 2 – serwer plików

Lp.	Opis	Liczba sztuk
1.	Serwer plików z dodatkową jednostką dyskową	1 zestaw

Część 3 – sprzęt komputerowy

Lp.	Opis	Liczba sztuk
1.	Przełącznik sieciowy	10
2.	Mikrofony do terminala VoIP	2 zestawy
3.	Terminal VoIP	5
4.	Router z wbudowanym modemem LTE	4
5.	Kamera wandaloodporna IP	5
6.	Słuchawki nagłowne z wbudowanym mikrofonem	20
7.	Konwerter sygnału analogowego na cyfrowy IP	10
8.	Zdalny wyłącznik prądu via LAN	15

Część 4 – części serwerowe

Lp.	Opis	Liczba sztuk
1.	Nośnik pamięci RAM typu DDR 3 o pojemności 16 GB z korekcją błędów ECC	32

2.	Nośnik pamięci RAM typu DDR 4 o pojemności 16 GB z korekcją błędów ECC	12
3.	Dysk twardy magnetyczny o pojemności 600 GB do serwera Fujitsu PRIMERGY RX2540 M1	10
4.	Wbudowany adapter karty sieciowej dwu-portowej 10GBase-T	2

Część 5 – części komputerowe

Lp.	Opis	Liczba sztuk
1.	Dysk twardy półprzewodnikowy 2,5 cala o pojemności 250 GB	25
2.	Dysk twardy magnetyczny 3,5 cala o pojemności 4 TB	6
3.	Wewnętrzny kontroler SATA na złączu PCI-E	3
4.	Prześciówka zasilania MOLEX - SATA	10
5.	Ramka montażowa do laptopów w miejsce napędu optycznego	30

Część 6 – akcesoria komputerowe i narzędzia

Lp.	Opis	Liczba sztuk
1.	Dyktafon do nagrywania rozmów	2
2.	Analogowy tester baterii AA/AAA/C/D/9V oraz guzikowe 1,5V	3
3.	Kabel instalacyjny typu linka UTP o długości 300 metrów	2
4.	Zaciskacz wtyczek RJ-9	1
5.	Zaciskacz wtyczek RJ-45/RJ-11	1
6.	Wtyk telefoniczny RJ-9	100
7.	Wtyk RJ-45	500
8.	Oślonka wewnętrzna do wtyku RJ-45	500
9.	Przedłużacz USB 2.0	30
10.	Koncentrator portów USB 2.0	30
11.	Zasilacz sieciowy dedykowany do terminala VoIP Yealink T23P	5
12.	Zasilacz sieciowy dedykowany do bazy telefonu Gigaset C530IP	5
13.	Bateria do płyt głównych komputerów PC	30
14.	Kaseta do wielokrotnego zapisu (archiwizacji) danych	5
15.	Kabel zasilający typu koniczynka	10
16.	Listwa zasilająca	15
17.	Torba do laptopa	3
18.	Ładowarka akumulatorów AA/AAA	2
19.	Sprężarka walizkowa z niezbędnymi akcesoriami	1
20.	Sprężarka stacjonarna z niezbędnymi akcesoriami	1
21.	Koperta CD z okienkiem	5000

2. Informacje szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia dla części 1

2.1. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej drukarki monochromatycznej wielofunkcyjnej

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Drukarka monochromatyczna wielofunkcyjna zgodna z poniższą specyfikacją:	
2.	Technologia druku	Technologia laserowa
3.	Format oryginału	A3
4.	Format kopii	A3-A6
5.	Prędkość drukowania	30 stron A4 / min.
6.	Rozdzielczość drukowania	600x600 dpi
7.	Czas wydruku pierwszej strony	Maksymalnie 5 sekund lub mniej.
8.	Czas nagrzewania	Maksymalnie 20 sekund od włączenia zasilania.
9.	Kopiowanie wielokrotne	Do 999 kopii.
10.	Pamięć RAM	Minimum 2 GB
11.	Dysk HDD lub SSD	Minimum 320 GB, szyfrowanie danych na dysku.
12.	Zoom	25-400%
13.	Panel operatora	Panel wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, opisy na panelu oraz komunikaty na ekranie w języku polskim. Integracja z aplikacjami zewnętrznymi poprzez ekran dotykowy urządzenia.
14.	Dupleks	Automatyczny, obsługa papieru 60-160 g/m ²
15.	Podajnik dokumentów	Automatyczny dwustronny, taca podającej na min. 100 ark. 80 g/m ²
16.	Podajniki papieru	<ul style="list-style-type: none"> Podajnik o pojemności minimum 2 x 500 arkuszy w formacie A5-A3 (80 g/m²), 60-160 g/m²; Taca boczna o pojemności minimum 100 arkuszy w formacie A6-A3 (80 g/m²), 60-250 g/m².
17.	Dodatkowy podajnik papieru	Podajnik papieru na minimum 3000 arkuszy w formacie A4, 80 g/m ² .
18.	Pamięć drukarki	Współdzielona z kopiarką (dotyczy pamięci RAM i HDD).
19.	Emulacje	PCL 6, PostScript Level 3.
20.	Interfejsy	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000Base-T.
21.	Funkcje skanowania	Skanowanie do PC, do e-mail, do FTP, sieciowy TWAIN, do pamięci przenośnej USB, WIA, SMB, do skrzynki dokumentów.
22.	Rozdzielczość skanowania	600 dpi.
23.	Prędkość skanowania	Minimum 40 str. / min. (A4, kolor, 300 dpi).
24.	Typy plików	PDF, JPEG, TIFF, XPS, PDF szyfrowany, PDF/A , PDF-OCR
25.	Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe	<p>Tonery: w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 40 000 stron A4 (zgodnie z ISO 19752).</p> <p>Bębny: w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 500 000 stron A4.</p>

	(dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej).	Dostarczone materiały muszą być nowe, nieregenerowane i wyprodukowane przez producenta oferowanych urządzeń.
26.	Możliwość rozbudowy	<ul style="list-style-type: none"> • Finiszier zszywający, min. 2 tace odbiorcze o łącznej pojemności min. 3.000 ark. A4-80 g/m², obsługa papieru o wadze 60-250 g/m², zszywacz min. 50 ark., dziurkacz 2/4; • Skanowanie do PDF-OCR (wyszukiwanie tekstu); • Standardowy faks klasy Super G3.
27.	Wymagania dodatkowe	Do oferowanego urządzenia musi być zainstalowany opcjonalny czytnik kard ID w celu uwierzytelnienia za pomocą kart ID do bezpiecznego druku. Charakterystyka czytnika - obsługa karty pracującej z częstotliwością 13,56 MHz w standardzie ISO/IEC 14443A i MIFARE.
28.	Dokumentacja jakościowa	Certyfikat ISO 9001:2008 oraz ISO 14001:2004 producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty
29.	Obsługiwane systemy operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 i nowsze; • Microsoft Windows Server 2008 i nowsze; • Mac OS X i nowsze; • Linux.
30.	Warunki gwarancji	Minimum 36-miesięczna Gwarancja Producenta. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia.

2.2. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej drukarki kolorowej wielofunkcyjnej

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Drukarka kolorowa, wielofunkcyjna zgodna z poniższą specyfikacją	
2.	Technologia druku	Technologia laserowa, czterobębnowa
3.	Format oryginału i kopii	A3-A6
4.	Prędkość drukowania	Minimum 25 stron A4 / min. w kolorze i mono.
5.	Rozdzielczość drukowania	1200x1200 dpi
6.	Czas wydruku pierwszej strony	<ul style="list-style-type: none"> • Kolorowej - maksymalnie 10 sek., • Czarno-białej - maksymalnie 7 sek.
7.	Czas nagrzewania	Maksymalnie 20 sekund od włączenia zasilania
8.	Kopiowanie wielokrotne	Do 999 kopii.
9.	Pamięć RAM	Minimum 4 GB.
10.	Dysk SSD lub HDD	Minimum 320 GB, szyfrowanie danych na dysku.
11.	Zoom	25-400%

12.	Panel operatora	Panel wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, opisy na panelu oraz komunikaty na ekranie w języku polskim, panel z regulowanym położeniem w min. 2 pozycjach. Integracja z aplikacjami zewnętrznymi poprzez ekran dotykowy urządzenia.
13.	Dupleks	automatyczny, obsługa papieru 80-250 g/m ²
14.	Podajnik dokumentów	Dwustronny, pojemność tacy podającej min. 140 ark. 80 g/m ²
15.	Podajniki papieru	<ul style="list-style-type: none"> Podajnik automatyczny minimum 2 x 500 arkuszy, 60-300 g/m² (w tym min. jeden obsługujący papier formatu A3); Taca boczna na minimum 150 arkuszy A6-A3, 60-300 g/m².
16.	Dodatkowy podajnik papieru	Kaseta (2x1500 ark. A4).
17.	Pamięć drukarki	Współdzielona z kopiarką (dotyczy pamięci RAM i HDD).
18.	Emulacje	PCL 6, Post Script Level 3.
19.	Interfejsy	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000Base-T.
20.	Funkcje skanowania	skanowanie do PC, do e-mail, do FTP, TWAIN (sieciowy), do pamięci przenośnej USB, WIA, SMB, do skrzynki dokumentów
21.	Rozdzielczość skanowania	600 dpi.
22.	Prędkość skanowania	Kolor: min. 50 str. / min. (300 dpi/A4).
23.	Typy plików	PDF, PDF/A, PDF szyfrowany, PDF kompresowany, JPEG, TIFF, XPS, PDF OCR.
24.	Możliwość rozbudowy	<ul style="list-style-type: none"> Finiszier zszywający, min. 2 taca odbiorcze o pojemności min. 4.000 ark. A4-80 g/m², obsługa papieru o wadze 60-300 g/m², zszywacz min. 50 ark., dziurkacz 2/4; Broszurownica składająca podwójnie i potrójnie; Podajniki papieru na min. 6000 ark. A4 (łącznie) Standardowy faks klasy Super G3.
25.	Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej).	<p>Tonery: w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 20 000 stron kolorowych A4 (zgodnie z ISO 19798)</p> <p>Bębny: w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 200 000 stron kolorowych A4. Dostarczone materiały muszą być nowe i nieużywane, oraz wyprodukowane przez producenta oferowanych urządzeń.</p>
26.	Wymagania dodatkowe	Do oferowanego urządzenia musi być zainstalowany opcjonalny czytnik kard ID w celu uwierzytelnienia za pomocą kart ID do bezpiecznego druku. Charakterystyka czytnika - obsługa karty pracującej z częstotliwością 13,56 MHz w standardzie ISO/IEC 14443A i MIFARE.
27.	Dokumentacja jakościowa	Certyfikat ISO 9001:2008 oraz ISO 14001:2004 producenta oferowanego sprzętu - dokument potwierdzający załączyć do oferty.
28.	Warunki gwarancji	Minimum 36-miesięczna Gwarancja Producenta. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.

		Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia.
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Informacje szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia dla części 2**3.1. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego serwera plików z dodatkową jednostką dyskową**

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Serwer plików zgodny z poniższą specyfikacją:	
2.	Typ	Serwer plików typu NAS z wbudowaną obsługą sprzętowego mechanizmu szyfrowania AES-NI, obsługujący do 7 dodatkowych jednostek dyskowych w ramach jednego systemu (do 96 dysków przy użyciu nośników danych 3,5 cala lub do 180 dysków przy użyciu nośników danych 2,5 cala). Natywna obsługa standardu dysków SAS i SATA 3 generacji. Maksymalna pojemność pierwotna: <ul style="list-style-type: none"> • 120 TB (12 dysków twardych o pojemności 10 TB), • 960 TB z użyciem 7 jednostek rozszerzających.
3.	Rodzaj obudowy i elementy montażu	Obudowa o wysokości maksymalnie 2U, przystosowana do zamontowania w szafie rack 19". Dostarczony serwer musi posiadać wszelkie elementy do montażu. Do zestawu muszą być dołączone dedykowane szyny do mocowania w szafie rack pozwalające na wysuwanie urządzenia do celów serwisowych.
4.	Wnęki na dyski twarde	Możliwość instalacji minimum 12 dysków twardych wielkości 3,5 cala (lub 2,5 cala z użyciem dedykowanych kieszeni dyskowych). Serwer musi zawierać pełną klatkę na dyski twarde na przód obudowy wraz z niezbędnymi elementami pozwalającymi na obsługę wszystkich dysków twardych. W zestawie muszą być elementy montażowe do koszyków na dyski twarde.
5.	Ilość procesorów	Oferowany serwer plików powinien mieć zainstalowany jeden procesor.
6.	Minimalna liczba rdzeni na procesor	Nie mniej niż 6 rdzeni na procesor.
7.	Częstotliwość procesora	Nie mniejsza niż 2,2 GHz z możliwością akceleracji do minimum 2,7 GHz
8.	Ogólna wydajność	Minimum 4800 MB/s oraz 560 000 IOPS przy odczycie sekwencyjnym, w konfiguracji RAID 5 (przy użyciu dysków SSD) z użyciem agregacji otoczenia sieciowego 10 GbE.
9.	Moduły pamięci RAM	Kompatybilne z oferowanym serwerem plików.
10.	Rodzaj pamięci RAM	Z korekcją błędów ECC.
11.	Pojemność pamięci RAM	Pojemność pojedynczego modułu w oferowanym serwerze nie może być mniejsza niż 16 GB.
12.	Częstotliwość pracy RAM	Nie mniejsza niż 2133 MHz.
13.	Sumaryczny rozmiar pamięci RAM	Nie mniejsza niż 64 GB, tj. oferowany serwer plików musi mieć obsadzone wszystkie moduły (o pojemności 16 GB per 1 moduł) na wszystkich slotach na płycie głównej serwera.
14.	Porty Ethernet 1GbE	Wbudowana karta sieciowa z minimum czterema portami RJ-45 typu Ethernet w standardzie o przepływności 1 Gbps lub szybsza, z wbudowaną funkcją agregacji łącza lub przełączania awaryjnego.

15.	Porty Ethernet 10GbE	Wbudowana karta sieciowa z minimum dwoma portami RJ-45 typu Ethernet w standardzie o przepływności 10 Gbps lub szybsza, z wbudowaną funkcją agregacji łącza lub przełączania awaryjnego.
16.	Dodatkowe porty Ethernet	W oferowanym serwerze musi być możliwość instalacji kompatybilnej z serwerem karty sieciowej minimum dwuportowej RJ-45 typu Ethernet w standardzie o przepływności 10 Gbps, która może zająć co najmniej jeden slot PCI-Express trzeciej generacji.
17.	Porty zewnętrzne	Z tyłu obudowy muszą się znaleźć porty: <ul style="list-style-type: none"> • Minimum 2 porty USB 3.0, • Dedykowany port konsoli, Minimum 1 port rozszerzenia typu SAS (do podłączenia dodatkowej jednostki dyskowej z możliwością obsługi jednostek minimum 7 sztuk).
18.	Slot na karty rozszerzeń	Co najmniej 2 wolne sloty typu PCI-Express trzeciej generacji prędkości x8.
19.	Obsługiwane systemy plików	<ul style="list-style-type: none"> • Dla wewnętrznych pamięci masowych: Btrfs, ext4; • Dla zewnętrznych pamięci masowych: Btrfs, EXT3/4, FAT, NTFS, HFS+.
20.	Obsługiwane protokoły sieciowe	Minimalne wsparcie dla poniższych protokołów: <ul style="list-style-type: none"> • CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN.
21.	Obsługa wolumenów	Minimalny rozmiar pojedynczego wolumenu: 199 TB dla poziomu RAID 5/6. Dodatkowo: <ul style="list-style-type: none"> • Minimalna liczba woluminów wewnętrznych: 1020. • Minimalna liczba iSCSI Target: 120. • Minimalna liczba iSCSI LUN: 510. • Wsparcie dla obsługi klonowania i migawek RAID Obsługiwane poziomy RAID: podstawowy, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10.
22.	Udostępnianie plików	<ul style="list-style-type: none"> • Minimalna liczba kont użytkowników: 15 500. • Minimalna liczba grup użytkowników: 510. • Minimalna liczba folderów współdzielonych: 510. Minimalna liczba jednoczesnych połączeń CIFS/AFP/FTP: 2040.
23.	Zasilanie serwera	Musi mieć zainstalowane dwa zasilacze w trybie pełnej redundancji z możliwością wymiany zasilacza na gorąco.
24.	System wentylacji	Wymiana na gorąco podczas pracy serwera, bez użycia narzędzi.
25.	Wentylatory	Minimum 4 zainstalowane wentylatory.
26.	System operacyjny	Wspierane systemy: Microsoft Windows 7 i nowsze wersje, Microsoft Windows Server 2012 i nowsze wersje, Mac OS X 10.10 i nowsze wersje.
27.	Obsługa wirtualizacji	Oferowany serwer plików musi mieć wsparcie wirtualizacji dla VMware vSphere, Microsoft Hyper-V.
28.	Wsparcie dla usługi katalogowej	Oferowany serwer plików musi mieć możliwość integracji z usługami Windows AD i LDAP a także w logowaniu użytkowników domeny przez protokoły Samba (CIFS) lub FTP.
29.	Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa FTP przez SSL/TLS, • Automatyczne blokowanie adresów IP, • Zapora sieciowa, • Szyfrowana sieciowa kopia zapasowa przy użyciu protokołu rsync,

		<ul style="list-style-type: none"> Połączenie HTTPS.
30.	Zainstalowane dyski twarde magnetyczne w serwerze plików zgodne z poniższą specyfikacją:	
31.	Sumaryczna ilość dysków	We wnękach serwera muszą być zainstalowane 4 dyski twarde wielkości 3,5 cala. Wszystkie dyski muszą być obsługiwane przez oferowany serwer.
32.	Stan	Fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia. Muszą pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.
33.	Rodzaj nośnika	Magnetyczny.
34.	Pojemność	Minimum 10 TB z pamięcią podręczną co najmniej 256 MB.
35.	Wydajność	Minimum 249 MB/s.
36.	Interfejs	SATA 6G (trzeciej generacji).
37.	Typ	Możliwość wkładania i wyciągania dysku na gorąco w trakcie pracy.
38.	Prędkość obrotowa talerzy	Co najmniej 7,2 tysiące obrotów na minutę.
39.	Cykle ładowania/rozładowania	Minimum 580 000 cykli.
40.	Nominalny czas pracy	Minimum 2 500 000 godzin.
41.	Warunki gwarancji	Minimum 60-miesięczna Gwarancja Producenta. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.
42.	Zainstalowane dyski twarde półprzewodnikowe w serwerze plików zgodne z poniższą specyfikacją:	
43.	Sumaryczna ilość dysków	Oferowany serwer musi mieć 2 dyski twarde wielkości 2,5 cala, zainstalowane w kieszeniach 3,5 calowych, w celu obsługi SSD Cache. Wszystkie dyski muszą być obsługiwane przez oferowany serwer.
44.	Stan	Fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia. Muszą pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.
45.	Typ litografii	20 nm.
46.	Rodzaj nośnika	Półprzewodnikowy typu MLC.
47.	Pojemność	Minimum 400 GB.
48.	Wydajność IOPS	<ul style="list-style-type: none"> Odczyt losowy 4KB: minimum 84000 IOPS, Zapis losowy 4KB: minimum 42000 IOPS.
49.	Interfejs	SATA 6G (trzeciej generacji).
50.	Typ	Możliwość wkładania i wyciągania dysku na gorąco w trakcie pracy. Wbudowane sprzętowe szyfrowane AES 256-bit.
51.	Wydajność	<ul style="list-style-type: none"> Szybkość odczytu: minimum 540 MB/s. Szybkość zapisu: minimum 460 MB/s.
52.	Nominalny czas pracy	Minimum 2 000 000 godzin.
53.	Warunki gwarancji	Minimum 60-miesięczna Gwarancja Producenta. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia.

		Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.
54.	Dodatkowa jednostka dyskowa zgodna z poniższą specyfikacją:	
55.	Typ	Jednostka rozszerzająca dla oferowanego serwera plików opisanego w niniejszej tabeli, w wierszu nr 2 pkt. 3.1.
56.	Rodzaj obudowy i elementy montażu	Obudowa o wysokości maksymalnie 2U, przystosowana do zamontowania w szafie rack 19". Dostarczona jednostka dyskowa musi posiadać wszelkie elementy do montażu. Do zestawu muszą być dołączone dedykowane szyny do mocowania w szafie rack pozwalające na wysuwanie urządzenia do celów serwisowych.
57.	Wnęki na dyski twarde	Możliwość instalacji minimum 12 dysków twardych wielkości 3,5 cala (lub 2,5 cala z użyciem dedykowanych kieszeni dyskowych). Jednostka musi zawierać pełną klatkę na dyski twarde na przód obudowy wraz z niezbędnymi elementami pozwalającymi na obsługę wszystkich dysków twardych.
58.	Porty zewnętrzne	Z tyłu obudowy muszą się znaleźć porty: <ul style="list-style-type: none"> • Minimum 1 porty SAS typu wejściowego (IN), • Minimum 1 porty SAS typu wyjściowego (OUT). Dedykowany wskaźnik identyfikacyjny jednostki rozszerzającej.
59.	Zasilanie serwera	Dostarczona jednostka musi posiadać dwa zasilacze w trybie pełnej redundancji z możliwością wymiany zasilacza na gorąco.
60.	System wentylacji	Wymiana na gorąco podczas pracy serwera, bez użycia narzędzi.
61.	Wentylatory	Minimum 4 zainstalowane wentylatory.
62.	Zainstalowane dyski twarde magnetyczne w dodatkowej jednostce dyskowej zgodne z poniższą specyfikacją:	
63.	Sumaryczna ilość dysków	We wnękach jednostki muszą być zainstalowane 2 dyski twarde wielkości 3,5 cala. Wszystkie dyski muszą być obsługiwane przez jednostkę dyskową i współdziałającej z serwerem plików.
64.	Stan	Fabrycznie nowe, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia. Muszą pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.
65.	Rodzaj nośnika	Magnetyczny.
66.	Pojemność	Minimum 10 TB z pamięcią podręczną co najmniej 256 MB.
67.	Wydajność	Minimum 249 MB/s.
68.	Interfejs	SATA 6G (trzeciej generacji).
69.	Typ	Możliwość wkładania i wyciągania dysku na gorąco w trakcie pracy.
70.	Prędkość obrotowa talerzy	Co najmniej 7,2 tysiące obrotów na minutę.
71.	Cykle ładowania/rozładowania	Minimum 580 000 cykli.
72.	Nominalny czas pracy	Minimum 2 500 000 godzin.
73.	Warunki gwarancji	Minimum 60-miesięczna Gwarancja Producenta. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.

74.	Dodatkowe warunki spełniające dla zestawu jak poniżej:	
75.	Pochodzenie	Zestaw urządzeń musi być fabrycznie nowy i nieużywany wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia. Musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.
76.	Warunki gwarancji	Minimum 60-miesięczna Gwarancja Producenta z gwarancją wymiany uszkodzonego sprzętu następnego dnia roboczego (tzw. NBD). Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.

4. Informacje szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia dla części 3**4.1. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego przełącznika sieciowego**

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Przełącznik 8-portowy Ethernet 1 Gb o parametrach/funkcjach nie gorszych niż wskazane poniżej:	
2.	Typ	Biurkowy przełącznik pasywny.
3.	Wentylator	Brak
4.	Gniazda sieciowe	8 portów z automatyczną negocjacją 10/100/1000 Gbps.
5.	Zarządzanie	Tak zgodne z linią ProSafe.
6.	Metoda przekazywania	Store and forward
7.	Prędkość magistrali	Minimum 16 Gbps.
8.	Rozmiar tablicy adresów MAC	Minimum 4000.
9.	Warstwa przełączania	L2.
10.	Obsługiwane standardy	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1p • IEEE 802.1q • IEEE 802.3x
11.	Zasilanie	Zewnętrzne lub wewnętrzne.
12.	Wymiary	Maksymalne wymiary: <ul style="list-style-type: none"> • Szerokość do 200 mm, • Głębokość do 150 mm.
13.	Waga	Maksymalnie 500 gram.
14.	Warunki gwarancji	Minimum dożywotnia gwarancja producenta na sam przełącznik. W przypadku załączonego zewnętrznego zasilacza minimum 24-miesięczna gwarancja producenta. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia.

4.2. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanych mikrofonów do terminali VoIP

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Oferowane mikrofony do terminali VoIP muszą współpracować z terminalami VoIP firmy Yealink, kompatybilny z modelem CP860.	
2.	Obsługiwane funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • Technologia Optima HD voice full duplex, • Wyciszenie mikrofonu touchpadem, • Wyświetlanie Bi-color LED,

		<ul style="list-style-type: none"> Wbudowany mikrofon kierunkowy o zasięgu minimum 3 metry 60°H.
3.	Złącza, interfejsy	1 port RJ9 (typu 4P4C) służący do podłączenia z terminalem VoIP kompatybilny z modelem Yealink CP860.
4.	Zestaw	W zestawie musi zawierać dwa mikrofony
5.	Warunki gwarancji	Minimum 24 miesięczna gwarancja producenta.

4.3. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego terminala VoIP

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Telefon przewodowy VoIP zgodny z poniższą specyfikacją:	
2.	Funkcje telefonu	<p>Oferowany telefon przewodowy VoIP musi obsługiwać minimum 16 kont SIP. Ponadto musi posiadać poniższe minimalne funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wstrzymanie/wyciszenie połączeń, DND Szybkie wybieranie, ponowne wybieranie Przekierowywanie, połączenia oczekujące, transfer połączeń Funkcja głośnomówiąca, SMS Ponowne wybieranie, oddzwanianie, auto odpowiedź Lokalne 3-stronne konferencje Bezpośrednie połączenie IP bez SIP proxy Dzwonek: wybór/import/usuwanie Ręczne/automatyczne ustawianie czasu Plan numeracyjny Przeglądarka XML Wsparcie dla RTP-VR.
3.	Wyświetlacz i wskaźniki	<ul style="list-style-type: none"> Podświetlany kolorowy, dotykowy wyświetlacz typu LCD wielkości minimum 7". Wyświetlacz musi mieć rozdzielczość minimum 800 x 480 pikseli z głębią koloru 24 bit. Obsługa wyświetlania tapety. Wskaźnik LED dla oczekujących połączeń i wiadomości, Dwukolorowy (czerwony lub zielony) wskaźnik LED statusu linii Interfejs użytkownika z ikonami i klawiszami funkcyjnymi Możliwość wyboru języka (m. in. język polski). Identyfikacja dzwoniącego (ID) z nazwą, numerem i zdjęciem.
4.	Książka telefoniczna	<p>Obsługa lokalnej książki telefonicznej z możliwością zapisu minimum 1000 wpisów.</p> <ul style="list-style-type: none"> Obsługa czarnej listy. Zdalna książka telefoniczna XML/LDAP. Możliwość inteligentnego wyszukiwania, importu i eksportu kontaktów. Przegląd historii połączeń: wykonane/odebrane/nieodebrane/przekazane.
5.	Właściwości audio	<ul style="list-style-type: none"> Dźwięk HD: w słuchawce, w głośniku. Obsługa kodeków minimum: G.722, G.711(A/μ), G.723, G.729AB, G.726, iLBC. Obsługa DTMF minimum: In-band, Out-of-band (RFC 2833) and SIP INFO.

		<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa funkcji zestawu głośnomówiącego typu full duplex z AEC. • Obsługiwane funkcje: VAD, CNG, AEC, PLC, AJB, AGC.
6.	Interfejs	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 2 porty RJ-45 Gigabit Ethernet. • Minimum jeden port USB do obsługi zestawów słuchawkowych Bluetooth (za pomocą opcjonalnego adaptera USB). • Funkcja zasilania z kabla Ethernet PoE (IEEE 802.3af) klasy 3. • Minimum 1 port RJ9 (4P4C) na słuchawkę ręczną. • Minimum 1 port RJ9 (4P4C) na zestaw słuchawkowy. • Minimum 1 port RJ12 (6P6C) EHS. • Minimum 1 port RJ12 (6P6C) EXT w celu obsługi do 6 modułów rozszerzających.
7.	Zarządzanie	<p>Oferowany telefon musi mieć możliwość zarządzania i konfiguracji za pomocą przeglądarki WWW, bezpośrednio w telefonie lub z funkcją auto-provision:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto-provision przez: FTP/TFTP/HTTP/HTTPS dla masowego wdrożenia, • Auto-provision z PnP, • Zarządzanie z poziomu urządzenia BroadSoft, • Zero sp-touch, TR-069, • Możliwość eksportu śledzenia danych, logi systemowe, • Możliwość ustanowienia blokady telefonu dla ochrony prywatności, • Możliwość przywracania ustawień fabrycznych.
8.	Integracja z IP PBX	<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla BLF, BLA, MWI. • Anonimowe wykonywanie/odrzucając połączeń. • Tzw. hot-desking, połączenia alarmowe. • Funkcja poczty głosowej, parkowania połączeń, ściągania połączeń • Obsługa interkomu, paging, muzyki na czekanie.
9.	Sieć/bezpieczeństwo	<p>Oferowany telefon przewodowy VoIP musi obsługiwać w zakresie sieci i bezpieczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIP v1 (RFC2543), v2 (RFC3261), IPV6 • NAT Traversal: tryb STUN • Tryb proxy i peer-to-peer SIP link • Przypisanie IP: statyczne/DHCP/PPPoE • Serwer HTTP/HTTPS • Synchronizacja daty i godziny poprzez SNTP • UDP/TCP/DNS-SRV (RFC 3263) • QoS: 802.1p/Q tagging (VLAN), Layer 3 ToS DSCP • SRTP dla głosu • Transport Layer Security (TLS) • Zarządzanie certyfikatami HTTPS • Szyfrowanie AES plików konfiguracyjnych • Uwierzytelnianie przy pomocy MD5/MD5-sess • OpenVPN, IEEE802.1X.
10.	Klawisze funkcyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 29 klawiszy. • Minimum 7 klawiszy funkcyjnych dla: <ul style="list-style-type: none"> ○ wiadomość, ○ zestaw słuchawkowy, ○ wyciszenie, ○ wstrzymanie,

		<ul style="list-style-type: none"> ○ transfer, ○ redial, ○ głośnomówiący. • Minimum 4 klawisze kontekstowe. • Minimum 6 klawiszy nawigacji. • Obecność klawiszy kontroli głośności. • Obecność podświetlanego klawiszu wyciszenia. • Obecność podświetlanego klawiszu zestawu słuchawkowego. • Obecność podświetlanego klawiszu funkcji zestawu głośnomówiącego.
11.	Zasilanie	W załączeniu opcjonalny, dedykowany zasilacz obsługujący oferowany telefon przewodowy VoIP.
12.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

4.4. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego routera z wbudowanym modemem LTE

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Router z wbudowanym modemem LTE zgodny z poniższą specyfikacją:	
2.	Przeznaczenie	Obsługa sieci GSM, 3G, 4G LTE i xDSL.
3.	Obsługiwane tryby sieci	LTE Bands: <ul style="list-style-type: none"> • Release 10, Cat 4: Band 1/3/7/8/20 (800/900/1800/2100/2600 MHz) Pentaband UMTS/HSPA/HSPA+/DC-HSPA+ <ul style="list-style-type: none"> • Bands 1/2/3/5/8 (850/900/1800/1900/2100 MHz) Quadband GSM/GPRS/EDGE <ul style="list-style-type: none"> • 850/900/1800/1900 MHz
4.	Obsługa sieci bezprzewodowej	Tak.
5.	Przepustowość danych	W trybie LTE: <ul style="list-style-type: none"> • Pobieranie: do 150 Mbps, • Wysyłanie: do 50 Mbps. W trybie DC-HSPA: <ul style="list-style-type: none"> • Pobieranie: do 42 Mbps, • Wysyłanie: do 5,76 Mbps.
6.	Obsługiwane standardy bezprzewodowe	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11b • IEEE 802.11g • IEEE 802.11n
7.	Wydajność Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> • Dla IEEE 802.11b: 1/2/5.5/11 Mbps, • Dla IEEE 802.11g: 6/9/11/12/18/24/36/48/54 Mbps, • Dla IEEE 802.11n: do 300 Mbps.
8.	Obsługiwane protokoły sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> • DHCP • DNS • HTTP • IEEE 802.3 • IEEE 802.3u • IPv4 • IPv6 • L2TP • LTE • PPTP

		<ul style="list-style-type: none"> • Static IP • TCP/IP
9.	Obsługa sieci VPN	Tak.
10.	Obsługa QoS	Tak.
11.	Oferowane funkcje	DHCP, DNS, Firewall SPI, NAT, VPN IPsec.
12.	Zabezpieczenia	Minimum WPA2
13.	Zarządzanie	Tak, przeglądarka www
14.	Porty WAN	1 x RJ45
15.	Porty LAN	4 x RJ45
16.	Porty SIM	Tak- 1szt
17.	Porty USB	Opcjonalnie
18.	Rodzaj anteny	Dwie zdejmowalne zewnętrzne anteny pracujące w trybie 3G/4G.
19.	Waga urządzenia	Maksimum 295 gram.
20.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

4.5. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej kamery wandaloodpornej IP

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Kamera IP kopułowa o rozdzielczości 2 Mpix z promiennikiem podczerwieni, wewnętrzna z obiektywem stałym.
2.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typ: wewnętrzna, kopułowa. • Obudowa kamery: metalowa.
3.	Kolor	Biały.
4.	Przetwornik	Minimum 2 Mpix wielkości minimum 1/2.9 cala, typu progresywny scan CMOS.
5.	Obiektyw	Szerokokątny wielkości 2.8 mm (110 stopni).
6.	Układ DSP	Wbudowany, cyfrowa redukcja szumów.
7.	Obsługiwana kompresja wideo	Oferowana kamera musi obsługiwać kompresję H.264 lub MJPEG.
8.	Rozdzielczość	<ul style="list-style-type: none"> • Prędkość transmisji strumienia głównego: 1920 x 1080 pikseli przy 25 klatkach na sekundę. • Prędkość transmisji strumienia pierwszego: 704 x 576 pikseli przy 25 klatkach na sekundę lub 352 x 288 pikseli przy 30 klatkach na sekundę.
9.	Czułość	<ul style="list-style-type: none"> • Kolor: 0,01 lux / F 2,0 • Cz-b (włączony IR): 0 lux / F 2.0
10.	Stosunek S/N	Minimum 50 dB przy wyłączonej automatycznej kontroli wzmacnienia (tzw. AGC).

11.	Zasięg oświetlacza podczerwieni	Minimum 30 metrów.
12.	Balans bieli	Automatyczny lub ręczny.
13.	Wybrane funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • 3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie • D-WDR - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia • BLC/HLC - kompensacja światła tła / silnego światła • Możliwość zmiany rozdzielczości, jakości i przepustowości • Detekcja ruchu • Konfigurowalne strefy prywatności • D-ZOOM - Zoom cyfrowy • Mirror - Odbicie lustrzane obrazu
14.	Obsługa rejestratora	Oferowana kamera IP musi mieć wbudowany webserver. Musi mieć również obsługę rejestratora NVR oraz za pomocą oprogramowania CMS.
15.	Złącza	Rj-45 (10/100Base-T).
16.	Obsługiwane protokoły sieciowe	HTTP,HTTPS, TCP/ IP,IPv4, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DDNS, NTP, DNS, ARP,RTSP, RTP, UPnP, ONVIF. Obsługa do 20 zalogowanych użytkowników.
17.	ONVIF	Kompatybilny z ONVIF.
18.	Zasilanie	Standardowe wewnętrzne zasilanie przez PoE (zgodne ze standardem IEEE 802.3af). Opcjonalnie zewnętrzne zasilanie DC 12V.
19.	Klasa szczelności	IP67.
20.	Klasa wandaloodporności	IK10.
21.	Warunki gwarancji	Minimum 36-miesięczna Gwarancja Producenta. Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia.

4.6. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej słuchawki nagłownej z wbudowanym mikrofonem

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Stereofoniczne, przewodowe, nauszne słuchawki typu Plug & Play.
2.	Rodzaj przetwornika	Dynamiczny, otwarty, magnes neodymowy.
3.	Pasma przenoszenia przetworników	42 – 17 000 Hz.
4.	Poziom ciśnienia akustycznego	Równe 95 dB.
5.	Impedancja przetwornika	Równe 32 Ohm.
6.	Kompatybilny z urządzeniami	PC, Mac
7.	Pasma przenoszenia mikrofonu	90 – 15 000 Hz
8.	Impedancja mikrofonu	2k Ohm.

9.	Czułość	-40 dBV.
10.	Typ mikrofonu	Jednokierunkowy.
11.	Rodzaj mikrofonu	Uchylany.
12.	Złącze komunikacyjne	USB z wbudowaną kartą dźwiękową.
13.	Długość przewodu	2 metry.
14.	Kolor	Czarny
15.	Waga	Do 84 gramów.
16.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

4.7. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego konwertera sygnału analogowego na cyfrowy IP

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Transmitter UTP / Coaxial – transmisja Ethernet po kablu koncentrycznym. Kompatybilny z modelem EOC-110.
2.	Porty LAN	<ul style="list-style-type: none"> • 1 szt. RJ-45, • 1 szt. gniazdo BNC.
3.	Szybkość transmisji	10/100 Mbps Half-Duplex.
4.	Zasięg transmisji	Do 200 metrów @ RG-6 139 Ω/km.
5.	Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • Plug & Play, • Wsparcie dla kamer IP i urządzeń sieciowych, • Pełna transparentność dla sieci LAN.
6.	Waga	Maksymalnie 55 gram dla pojedynczego transmitera.
7.	Wymiary	Kompaktowe dla pojedynczego transmitera: 72 x 25 x 25 mm.
8.	Zestaw	W zestawie zawiera dwa transmisery niezbędne do obsłużenia kamery analogowej dla rejestratora kamer IP z użyciem sieci BNC.
9.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

4.8. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego zdalnego wyłącznika prądu via LAN

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj	Zdalny wyłącznik LAN służący do sterowania zasilaniem urządzenia poprzez sieć Ethernet z wykorzystaniem przeglądarki internetowej. Połączenie z urządzeniem musi odbywać się z użyciem bezpiecznego protokołu SSL.
2.	Montaż	Gniazdo sieciowe 230 V~ w dowolnej pozycji.
3.	Tolerancja napięcia zasilania	W zakresie od -15 do +10 %.

4.	Częstotliwość znamionowa	50 / 60 Hz.
5.	Znamionowy pobór mocy	Maksymalnie 2 W.
6.	Sygnalizacja urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Dioda LED zielona sygnalizująca napięcie zasilania, • Dioda LED czerwona sygnalizująca stan przekaźnika.
7.	Liczba trybów pracy	<ul style="list-style-type: none"> • Załączenie. • Wyłączenie. • Restart.
8.	Obsługiwane protokoły sieciowe	<ul style="list-style-type: none"> • IP • TCP • UDP • HTTP • HTTPS • DHCP • ARP.
9.	Parametry połączenia	10 Mbps Full Duplex.
10.	Typ gniazda LAN	RJ-45.
11.	Parametry styków wyjściowych	1NO 16A / 250 V~ AC1 4000 VA.
12.	Stopień ochrony obudowy	Minimum IP20 zgodnie z PN-EN 60529.
13.	Klasa ochronności	II
14.	Kategoria przepięciowa	II
15.	Stopień zanieczyszczenia	2
16.	Napięcie udarowe	1 kV zgodnie z PN-EN 61000-4-5.
17.	Zgodność z normami	<ul style="list-style-type: none"> • PN-EN 60950-1:2007, • PN-EN 55024:2000, • PN-EN 61004-4.
18.	Wymiary	Maksymalne: 160 x 66 x 90 mm.
19.	Waga	Maksymalnie 170 gram.
20.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

5. Informacje szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia dla części 4**5.1. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego nośnika pamięci RAM typu DDR3 o pojemności 16 GB z korekcją błędów ECC**

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Pojemność nośnika	Oferowany nośnik pamięci RAM musi mieć pojemność minimum 16 GB.
2.	Typ nośnika	DIMM DDR3 SDRAM (PC3-14900, 2Rx4, 1.5V) przystosowany do montażu w serwerach firmy IBM (seria x3550 M4), kompatybilny z modelem 7914.
3.	Częstotliwość	Oferowany nośnik pamięci RAM musi pracować z częstotliwością 1866 MHz.
4.	Opóźnienie	13 CL.
5.	Ilość modułów	Pojedynczy – jeden moduł.
6.	Korekcja błędów	Z korekcją błędów ECC.
7.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta.

5.2. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego nośnika pamięci RAM typu DDR4 o pojemności 16 GB z korekcją błędów ECC

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Pojemność nośnika	Oferowany nośnik pamięci RAM musi mieć pojemność minimum 16 GB.
2.	Typ nośnika	DIMM DDR4 SDRAM (PC4-17000, 2Rx4, 1.2V) przystosowany do montażu w serwerach firmy Fujitsu, kompatybilny z modelem PRIMERGY RX2540 M1.
3.	Częstotliwość	Oferowany nośnik pamięci RAM musi pracować z częstotliwością 2133 MHz.
4.	Opóźnienie	15 CL.
5.	Ilość modułów	Pojedynczy – jeden moduł.
6.	Korekcja błędów	Z korekcją błędów ECC.
7.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta.

5.3. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego dysku twardego magnetycznego o pojemności 600 GB do serwera Fujitsu PRIMERGY RX2540 M1

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Dysk twarde magnetyczny 2,5 cala – wewnętrzny, z kieszenią pozwalającą na montaż dysku w dedykowanym serwerze.
2.	Stan	Fabrycznie nowy i nieużywany wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.
3.	Interfejs dysku twardego	Serial Attached SCSI (SAS).
4.	Pojemność twardego dysku	Minimum 600 GB.
5.	Prędkość obrotowa	Minimum 15000 obr./min.

6.	Kompatybilność	Oferowany dysk twardy musi być w pełni kompatybilny z serwerem Fujitsu PRIMERGY RX2540 M1.
7.	Szybkość przesyłania danych	12 Gbit/s.
8.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia. Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.

5.4. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego wbudowanego adaptera karty sieciowej dwu-portowej 10GBase-T

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj adaptera	Wewnętrzny, wbudowany adapter karty LAN.
2.	Interfejs hosta	Wewnętrzne złącze PCI-E.
3.	Ilość portów	2 porty 10GBase-T, złącze RJ-45.
4.	Przepływność	Minimum 10 Gbit/s.
5.	Kontroler LAN	Intel X540
6.	Obsługiwane standardy sieci	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3, • IEEE 802.3ab, • IEEE 802.3ae, • IEEE 802.3u.
7.	Kompatybilność	Wbudowany adapter musi być w pełni przystosowany do montażu w serwerach firmy IBM (seria x3550 M4), kompatybilny z modelem 7914.
8.	Model adaptera	Zgodny z Lenovo 49Y7990.
9.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta. Fabrycznie nowy i nieużywany wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.

6. Informacje szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia dla części 5**6.1. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego dysku twardego półprzewodnikowego 2,5 cala o pojemności 250 GB**

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj nośnika	Wewnętrzny dysk twardy półprzewodnikowy, zamknięty w dedykowaną obudowę.
2.	Stan	Fabrycznie nowy i nieużywany wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.
3.	Interfejs	SATA 3 generacji (6Gb/s).
4.	Pojemność	Minimum 250 GB.
5.	Format	Oferowany nośnik musi mieć format 2,5 cala o grubości maksimum 7 mm.
6.	Rodzaj pamięci	V-Nand TLC.
7.	Technologie	Szyfrowanie AES 256-bit, TRIM, SMART.
8.	Szybkość odczytu	Minimum 540 MB/s.
9.	Szybkość zapisu	Minimum 520 MB/s.
10.	Prędkość IOPS	Co najmniej 88000 (odczyt i zapis losowy 4KB, QD32).
11.	Oprogramowanie	Dedykowane producenta do przeprowadzania aktualizacji firmware.
12.	Warunki gwarancji	Minimum 60-miesięczna Gwarancja Producenta.

6.2. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego dysku twardego magnetycznego 3,5 cala o pojemności 4 TB

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Model	Równoważny z modelem WD40EZRZ.
2.	Stan	Fabrycznie nowy i nieużywany wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowany nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia, musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski.
3.	Rodzaj nośnika	Wewnętrzny dysk twardy magnetyczny.
4.	Interfejs	SATA 3 generacji (6Gb/s).
5.	Pojemność	Minimum 4 TB.
6.	Format	Oferowany nośnik musi mieć format 3,5 cala.
7.	Pamięć cache	Minimum 64 MB.
8.	Prędkość obrotowa	Minimum 5400 obr./min.
9.	Prędkość transferu	Minimum 150 MB/s.
10.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

6.3. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego wewnętrznego kontrolera SATA na złączu PCI-E

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj	Wewnętrzna karta PCI Express z dwoma wewnętrznymi portami SATA.
2.	Interfejs	PCI Express x1, wersja 2.0.
3.	Chipset	Marvell.
4.	Prędkość	Do 6 Gb/s.
5.	Funkcje	Obsługa funkcji NCQ, ATA, RAID 0/1.
6.	Załączone wyposażenie	W zestawie śledź niskoprofilowy do montażu w komputerach z slotami niskoprofilowymi.
7.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta.

6.4. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej przejściówki zasilania MOLEX - SATA

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Adapter zasilania urządzeń wewnętrznych komputera typu napęd optyczny lub dysk twardy.
2.	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> • Wtyczka A: MOLEX 4 pinowy męski, • Wtyczka B: SATA 15 pinowy żeński.
3.	Długość	Minimum 10 cm.
4.	Gwarancja	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta.

6.5. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej ramki montażowej do laptopów w miejsce napędu optycznego

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Uniwersalna kieszeń umożliwiająca montaż nośnika o wielkości 2,5 cala w zatoce napędu optycznego w laptopie.
2.	Rozmiar	Wysokość: 9,5 mm, format: 5,25 cala.
3.	Interfejs	Obudowa: SATA, nośnik: SATA.
4.	Materiał	Tworzywo sztuczne.
5.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta.

7. Informacje szczegółowe dotyczące przedmiotu zamówienia dla części 6

7.1. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego dyktafonu do nagrywania rozmów

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ dyktafonu	Cyfrowy
2.	Rodzaj nośnika	Karta pamięci w formacie SD/SDHC o wielkości do 32 GB.
3.	Format zapisu do pliku i odtwarzania z pliku	DSS Pro
4.	Częstotliwość próbkowania	<ul style="list-style-type: none"> Dla QP: 16 kHz / 28 kbps. Dla SP: 12 kHz / 13,7 kbps.
5.	Zakres przenoszonych częstotliwości dla DSS / DDS Pro	<ul style="list-style-type: none"> Dla QP: 200 – 7 500 Hz. Dla SP: 200 – 5 500 Hz.
6.	Licznik nagrywania	Tak
7.	Funkcje nagrywania	<ul style="list-style-type: none"> Indeks do 32 w jednym pliku. Działanie za pomocą przycisku New oraz funkcja pauzy. Automatyczne nagrywanie – aktywacja głosem (VCVA). Możliwość edycji: wstawianie i zastępowanie. Monitoring nagrywania.
8.	Głośnik wbudowany	Tak
9.	Wyświetlacz LCD	<ul style="list-style-type: none"> Podświetlany na biało wyświetlacz LCD o wielkości minimum 1,74 cala. Możliwość regulacji kontrastu. Rozdzielczość 128 x 108 pikseli.
10.	Zasilanie	Dwie baterie akumulatorowe typu AAA.
11.	Obsługa plików i katalogów	<ul style="list-style-type: none"> Tworzenie do 5 folderów. Ilość plików w poszczególnym folderze: 200. Dane zawierają informacje o godzinie i dacie nagrania. Możliwość kasowania wszystkich lub pojedynczych plików.
12.	Interfejsy wejścia	<ul style="list-style-type: none"> Interfejs PC: kabel USB Złącze mikrofonowe mini-jack 3,5 mm: <ul style="list-style-type: none"> Impedancja 2k Ω Poziom wejściowy -70 dBV Mikrofony: <ul style="list-style-type: none"> Wbudowany mikrofon. Podłączany zewnętrzny mikrofon monofoniczny.
13.	Interfejsy wyjścia	<ul style="list-style-type: none"> Wbudowany głośnik dynamiczny, okrągły o średnicy minimum 23 mm. Maksymalna moc wyjściowa 300mW (głośnik 8 Ω). Złącze słuchawkowe mini-jack 3,5 mm z impedancją 8 Ohm lub więcej.
14.	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> Baterie Instrukcja obsługi Kabel USB Karta pamięci SD Pokrowiec

15.	Wyposażenie dodatkowe – mikrofon zewnętrzny	<p>W zestawie z cyfrowym dyktafonem musi być załączony zewnętrzny mikrofon pojemnościowy z funkcją redukcji szumów z otoczenia o poniższych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednokierunkowy, monofoniczny. • Regulowany kąt w zakresie od 0 do 90 stopni. • Zakres pasma przenoszenia: 500 – 15 000 Hz, • Czułość -40 dB/mW. • Impedancja 2,2 kΩ. • Złącze mini-jack 3,5 mm, • Mocowanie bezpośrednie w gniazdku mini-jack dyktafonu lub przypinany klipsem. • W komplecie osłonka przed wiatrem oraz przedłużacz z klipsem do odzieży o długości 1 metra.
-----	---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.2. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego analogowego testera baterii AA/AAA/C/D/9V oraz guzikowe 1,5V

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Poręczny, analogowy tester nie wymagający dodatkowego zasilania posiadający obowiązujący w UE certyfikat CE.
2.	Wyświetlacz	<p>Analogowy z pionowym wskaźnikiem jakości baterii z kolorowymi polami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zielone o treści „good” dla zakresu napięcia: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dla baterii AAA/AA/C/D/guzik 1,5V: powyżej 1,0 V, ○ Dla baterii 9V: powyżej 6,5 V. • Żółte o treści „low” dla zakresu napięcia: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dla baterii AAA/AA/C/D/guzik 1,5V: równe 0,9 V, ○ Dla baterii 9V: równe 5,3 V. • Czerwone o treści „replace” dla zakresu napięcia: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dla baterii AAA/AA/C/D/guzik 1,5V: poniżej 0,9 V, ○ Dla baterii 9V: poniżej 5,3 V.
3.	Pomiar baterii	Przesuwany slider pozwalający przetestować różnego rozmiaru baterie
4.	Typy baterii	<ul style="list-style-type: none"> • Guzikowy, zegarkowy o napięciu 1,5V. • AAA, • AA, • C, • D, • 9V.
5.	Kolor	Czerwony.
6.	Waga	Maksymalnie 50 gram.
7.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.3. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego kabla instalacyjnego typu linka UTP o długości 300 metrów

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj	Kabel zwinięty w krąg (szpula) i zapakowany w karton z oczkiem do wyprowadzenia kabla w celu zabezpieczenia kabla przed zanieczyszczeniami.
2.	Kategoria	Skръtka U/UTP 6.

3.	Budowa	<ul style="list-style-type: none"> • Elastyczna linka, • 8 żył nieekranowanych, • 4 pary skręcone razem o rozmiarze 23 AWG, • Materiał żyły: miedź, • Izolacja: PVC.
4.	Klasa skrętki	Klasa E według normy EN 50173.
5.	Częstotliwość pracy	250 MHz – obsługa sieci 10GBase-T Ethernet.
6.	Długość	Minimum 300 metrów w kartonie.
7.	Kolor	Szary.
8.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.4. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego zaciskacza RJ-9

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj	Zaciskacz wykonany z metalu, rękojeść wykonany z PET.
2.	Zastosowanie główne	Wtyk RJ-9 (4P4C, 4P2C).
3.	Zastosowanie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Wtyk RJ45 (8P8C), • Wtyk RJ12 (6P6C), • Wtyk RJ11 (6P4C)/DEC.
4.	Główne funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • Ściągacz izolacji, • Blokada powrotu zaciskacza • Wysoka trwałość mechaniczna.
5.	Waga	Maksymalnie 530 gram.
6.	Wymiary	Maksymalnie 208 x 71 x 21 mm.
7.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.5. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego zaciskacza RJ-45

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj	Zaciskacz wykonany z metalu, rękojeść wykonany z PET.
2.	Zastosowanie główne	Wtyk RJ-45 (8P8C).
3.	Zastosowanie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Wtyk RJ12 (6P6C), • Wtyk RJ11 (6P4C).
4.	Główne funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • Ściągacz izolacji, • Blokada powrotu zaciskacza • Wysoka trwałość mechaniczna.
5.	Waga	Maksymalnie 480 gram.
6.	Wymiary	Maksymalnie 194 x 70 x 20 mm.
7.	W zestawie	Załączony ściągacz izolacji do kabli UTP, YTKSY.

8.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.
----	-------------------	---------------------------------------------

7.6. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego wtyku telefonicznego RJ-9

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ wtyku	Zgodny z Register Jack typu 9.
2.	Typ okablowania	Dla kabla 2 żyłowego lub kabla 4 żyłowego.
3.	Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none"> • Wtyk wykonany z poliwęglanu. • Wtyk typu 4P4C (4 pola i 4 styki) • Styki wykonane z fosforobrazu pokrytego złotem. • Grubość pokrycia złotem - 6µm. • Styki przystosowane do przewodów typu linka. • Wysoka odporność na ścieranie. • Wytrzymują wielokrotne użycie oraz prace w trudnych warunkach.

7.7. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego wtyku RJ-45

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ wtyku	Zgodny z Register Jack typu 45.
2.	Typ okablowania	Dla kabla teleinformatycznego 8 żyłowego kategorii minimum 6.
3.	Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none"> • Wtyk wykonany z poliwęglanu. • Wtyk typu 8P8C (8 pól i 8 styków). • Styki wykonane z fosforobrazu pokrytego złotem. • Grubość pokrycia złotem - 6µm. • Styki przystosowane do przewodów typu linka. • Wysoka odporność na ścieranie. • Wytrzymują wielokrotne użycie oraz prace w trudnych warunkach.
4.	W zestawie	Oślonka wewnętrzna zapewniająca ochronę przed kurzem, wilgocią oraz zapobiegającą uszkodzeniom mechanicznym wtyków.

7.8. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej osłonki wewnętrznej wtyku RJ-45

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj	Oślonka wewnętrzna dla wtyków RJ-45.
2.	Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona przed kurzem i wilgocią. • Zapobieganie przed uszkodzeniami mechanicznymi wtyków.
3.	Kolory	Oślonki wewnętrzne muszą być wybrane w 5 różnych kolorach zgodnie z podaną liczbą wtyczek zgodnie z zamówieniem: <ul style="list-style-type: none"> • Czarny: 100 szt.,

	<ul style="list-style-type: none"> • Czerwony: 100 szt., • Niebieski: 100 szt., • Zielony: 100 szt., • Żółty: 100 szt.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.9. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego przedłużacza USB 2.0

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Długość	Minimum 2 metry.
2.	Typ kabla	Miedziany.
3.	Kompatybilność	Zgodny z standardem USB 2.0 i wstecznie kompatybilny z USB 1.1.
4.	Grubość przewodu	Minimum 5 mm.
5.	Złącze 1	Niepołączany wtyk USB typu A. Obudowa wtyku zalewana.
6.	Złącze 2	Niepołączane gniazdo USB typu A. Obudowa gniazda zalewana w całości. Żaden metalowy element gniazda nie może wychodzić poza obrys obudowy.
7.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.10. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego koncentratora portów USB 2.0

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Pasywny koncentrator portów USB 2.0 nie wymagający dodatkowego zasilania.
2.	Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> • Hot Swap • Plug & Play • Ładowanie telefonów komórkowych
3.	Ilość portów	Minimum 4
4.	Przewód	Zintegrowany o maksymalnej długości 80 cm.
5.	Obudowa	Plastikowa
6.	Diody sygnalizacyjne	Brak
7.	Kolor	Czarny
8.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.11. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego dedykowanego zasilacza sieciowego do terminala VoIP Yealink T23P

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Zasilacz sieciowy dedykowany do terminala VoIP zgodny z Yealink T23P

2.	Napięcie wejściowe	AC 100-240V
3.	Napięcie wyjściowe	DC 5V/600mA
4.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.12. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego dedykowanego zasilacza sieciowego do bazy telefonu Gigaset C530IP

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Oryginalny zasilacz sieciowy dedykowany do bazy telefonu Gigaset C530IP, zgodny z modelem C39280-Z4-C557.
2.	Napięcie wejściowe	AC 100-240V
3.	Napięcie wyjściowe	DC 6,5V/600mA
4.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.13. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej baterii do płyty głównej komputerów PC

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Guzikowy formatu CR2032
2.	Napięcie	3V.
3.	Pojemność	Minimum 220 mAh.
4.	Data ważności	Termin ważności baterii minimum 10 lat, tj. minimum do 2027 roku.

7.14. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej kasety do wielokrotnego zapisu (archiwizacji) danych

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Wykorzystywane przez Zamawiającego urządzenie jest kompatybilne z kasetami tylko o wskazanych niżej parametrach:	
2.	Rodzaj nośnika	LTO-3 Ultrium.
3.	Pojemność	Minimum 800 GB w kompresji 2:1.
4.	Format nośnika	Wielokrotny zapis RW.
5.	Prędkość odczytu	Oferowany nośnik kasety musi oferować minimum 120 MB/s prędkości odczytu.
6.	Wytrzymałość archiwalna	Gwarantowane minimum 30 lat.
7.	Długość taśmy	680 m.
8.	Szerokość taśmy	12,65 mm.
9.	Grubość taśmy	8,0 µm
10.	Ścieżki danych	704.

11.	Odporność na rozmagnesowanie	2500-2850 Oe.
12.	Etykiety	Etykiety do nadruku w zestawie.
13.	Kolor produktu	Złoty.

7.15. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanego kabla zasilającego typu koniczynka

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj	Kabel zasilający wyposażony w złącze C5 i wtyczkę sieciową typu Schuko.
2.	Sieć	AC 230V, 10A
3.	Długość	Minimum 1,8 metra.
4.	Certyfikaty	Produkt musi posiadać certyfikat CE – deklaracja zgodności UE.
5.	Warunki gwarancji	Minimum 12-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.16. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej listwy zasilającej

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Długość przewodu	Minimum 5 metrów.
2.	Dopuszczalne obciążenie	Minimum 2300 W.
3.	Napięcie znamionowe	230 V
4.	Częstotliwość znamionowa	50 Hz
5.	Prąd znamionowy obciążenia	10 A
6.	Układu przeciwprzepięciowy	Maksymalny czas odpowiedzi układu przeciwprzepięciowego: 25 ns.
7.	Prąd wyładowczy	<ul style="list-style-type: none"> Znamionowy: minimum 2kA (L/N) – 8/20μs, Maksymalny: minimum 10kA (L/N) – 8/20μs.
8.	Bezpieczniki	Jeden bezpiecznik automatyczny o charakterystyce zwłocznej 10A/250V.
9.	Ilość gniazd sieciowych	5 gniazd dwubiegunowych ze stykiem ochronnym 10A/250V.
10.	Ochrona	<ul style="list-style-type: none"> Kółki ochronne gniazd połączone z przewodem ochronnym jako system ochrony przeciw porażeniowej. Sygnalizacja ochrony przeciwprzepięciowej
11.	Wyłącznik	Dwutorowy, podświetlany.
12.	Obudowa	Tworzywo sztuczne samogasnące.
13.	Waga	Maksymalnie 450 gram.
14.	Certyfikaty	Produkt musi posiadać certyfikat CE – deklaracja zgodności UE.
15.	Warunki gwarancji	Minimum 60-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.17. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej torby do laptopa

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Biznesowa torba ładowana od góry mieszcząca przenośne laptopy wielkości do 14 cali.
2.	Materiał	Wytrzymały poliester.
3.	Rodzaj zapięcia	Zamek błyskawiczny.
4.	Pasek na ramię	W zestawie, odpinany.
5.	Rączka	Wzmocniona, wygodna.
6.	Kieszenie zewnętrzne	Przednia na dodatkowe akcesoria tj. myszka lub stos dokumentów, wizytówek.
7.	Kieszka wewnętrzna	Rzep unieruchamiający laptopa przez przemieszczeniem.
8.	Wymiary	Nie większe niż 40x8x35 cm.
9.	Kolor	Czarny.
10.	Waga	Maksymalnie 600 gram.
11.	Warunki gwarancji	Minimum 99-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.18. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej ładowarki akumulatorów AA/AAA

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Procesorowa ładowarka akumulatorów typu AA/AAA z wbudowaną ładowarką USB dla urządzeń przenośnych.
2.	Obsługiwane akumulatory	O dowolnej pojemności: <ul style="list-style-type: none"> • R03 AAA • R6 AA • Ni-MH • Ni-CD
3.	Prąd ładowania	Regulowany w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • 200 mA, • 500 mA, • 700 mA, • 1000 mA.
4.	Prąd rozładowania	Regulowany w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • 100 mA, • 250 mA, • 350 mA, • 500 mA.
5.	Ładowarka USB	Wyjściowa 5V DC, 1000 mA.
6.	Tryby pracy	<ul style="list-style-type: none"> • Ładowanie, • Rozładowanie, • Odświeżanie/formowanie, • Pomiar pojemności w mAh.

7.	Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroprocesor z kontrolą -dV, • Zabezpieczenie przed przegrzaniem akumulatorów, • Zabezpieczenie przed przeciążeniem/zwarcim, • Detekcja ogniw uszkodzonych i alkalicznych.
8.	Wyświetlacz LCD	<p>Wielosegmentowy, pokazujący parametry pracy każdej komory ładowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • czas ładowania, • tryb pracy, • prąd ładowania/rozładowania, • zliczone mAh (pojemność), • napięcie.
9.	Przyciski	<ul style="list-style-type: none"> • 3 przyciski funkcyjne, • 4 przyciski do niezależnego ustawiania każdej komory ładowania.
10.	Zasilanie zewnętrzne	<p>Zasilacz AC 100-240V o poniższych parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12V DC, • 1500 mA, • Przewód o długości minimum 1 metr. <p>W zestawie dodatkowo adapter samochodowy z przewodem o długości minimum 1 metr umożliwiający korzystanie ładowarki z gniazdka samochodowego.</p>
11.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.19. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej sprężarki walzkowej z niezbędnymi akcesoriami

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Sprężarka/kompresor walzkowy z wężem spiralnym oraz końcówką do dmuchania.
2.	Pojemność zbiornika urządzenia	5 litrów.
3.	Typ silnika	Bezolejowy.
4.	Ciśnienie	10 Bar
5.	Liczba cylindrów	1 szt.
6.	Wydajność	180 litrów /min
7.	Emisja hałasu	95,1 dB
8.	Moc maksymalna	1,5 KM
9.	Materiał wykonania	Stal, tworzywo sztuczne
10.	Waga	Maksymalnie 9 kg.
11.	Opis	Kompresor powinien być lekki, z możliwością zawieszenia urządzenia przez ramię i używanie go w problematycznych miejscach. Nie powinien wytwarzać także dużego hałasu, który zagraża słuchowi. Konstrukcja powinna mieć wbudowany schowek na najbardziej potrzebne akcesoria.
12.	Akcesoria dodatkowe na wyposażeniu	<ul style="list-style-type: none"> • Wąż pneumatyczny spiralny o długości minimum 5 metrów zaopatrzony w odpowiednie końcówki umożliwiające szybkie

		<p>podłączanie do kompresora oraz pistoletu pneumatycznego, dostosowany do współpracy z oferowanym kompresorem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pistolet pneumatyczny z końcówką do dmuchania oraz złączem do szybkiego połączenia z węzłem pneumatycznym, dostosowany do współpracy z oferowanym kompresorem i węzłem.
13.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.20. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej sprężarki stacjonarnej z niezbędnymi akcesoriami

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Typ	Sprężarka/kompresor stacjonarny z węzłem spiralnym oraz końcówką do dmuchania.
2.	Pojemność zbiornika urządzenia	24 litrów.
3.	Typ silnika	jednocylindrowy
4.	Ciśnienie	8 Bar
5.	Liczba cylindrów	1 szt.
6.	Wydajność	222 litrów /min
7.	Prędkość obrotowa	2850 obrotów na minutę.
8.	Moc maksymalna	2 KM
9.	Wymiary produktu	770 x 310 x 640 mm
10.	Waga	Maksymalnie 24 kg.
11.	Informacje dodatkowe	Pompa typu FC2, zbiornik 24 l, regulator ciśnienia, kranik spustowy, duże koła transportowe, długa rączka i gumowy uchwyt.
12.	Akcesoria dodatkowe na wyposażeniu	<ul style="list-style-type: none"> • Wąż pneumatyczny spiralny o długości minimum 5 metrów zaopatrzone w odpowiednie końcówki umożliwiające szybkie podłączanie do kompresora oraz pistoletu pneumatycznego, dostosowany do współpracy z oferowanym kompresorem. • Pistolet pneumatyczny z końcówką do dmuchania oraz złączem do szybkiego połączenia z węzłem pneumatycznym, dostosowany do współpracy z oferowanym kompresorem i węzłem.
13.	Warunki gwarancji	Minimum 24-miesięczna Gwarancja Producenta.

7.21. Wymagania technologiczne i funkcjonalne dla oferowanej koperty CD z okienkiem

Lp.	Opis	Minimalne wymagania techniczne
1.	Rodzaj	Koperta na nośniki optyczne typu CD/DVD z okienkiem.
2.	Kolor	Biały.
3.	Okienko	Foliowe, przezroczyste.

2. Wymagania Zamawiającego dotyczące przedmiotu zamówienia

Zamawiający wymaga, aby dla wszystkich części przedmiotu zamówienia dostarczono fabrycznie nowe produkty, w oryginalnych, nie otwieranych opakowaniach. Zamawiający nie dopuszcza dostarczenia, dla wszystkich części przedmiotu zamówienia, produktów w nieoryginalnych opakowaniach, produktów tzw. „refurbished”, produktów nie posiadających ważnej gwarancji bez możliwości weryfikacji na stronie producenta produktu.

Wykonawca zapewni wniesienie urządzenia do siedziby w miejsca wskazane przez Zamawiającego. Wykonawca musi rozpakować, złożyć wszystkie elementy składowe urządzenia (np. podajniki, czytnik kart zbliżeniowych) w jedną całość, podłączyć, uruchomić oraz wstępnie skonfigurować urządzenie tak, aby było gotowe do pracy. Wykonawca przeprowadzi prezentację urządzenia w zakresie obsługi i konfiguracji. Wykonawca we własnym zakresie zabierze i usunie zbędne opakowania (np. kartony, tworzywa sztuczne, folie) urządzeń. Dotyczy to przedmiotu zamówienia dla części 1.

Wraz z dostawą Wykonawca dostarczy spis dostarczanego sprzętu wraz z numerami seryjnymi w formie papierowej i elektronicznej. Każdy z zamawianych elementów musi posiadać swój numer seryjny, dotyczy to przedmiotu zamówienia dla:

- części 1 (wszystkie elementy),
- części 2 (wszystkie elementy),
- części 3 (wszystkie elementy),
- części 4 (wszystkie elementy),
- części 5 (pkt. 6.1-6.3),
- części 6 (pkt. 7.1).