

TOM III
Opis przedmiotu zamówienia

Szczegółowe określenie przedmiotu zamówienia oraz wymagań stawianych Wykonawcy.

Przedmiotem zamówienia jest dostawa do siedziby Zamawiającego tj. do Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Lublinie następującego sprzętu komputerowego:

Nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) właściwe dla przedmiotu zamówienia.

Część I. – *komputery stacjonarne (PC), komputery przenośne (notebook)*

30213000-5 - *Komputery osobiste*
30213100-6 - *Komputery przenośne*

Część II. - *sprzęt peryferyjny, części, akcesoria i inne wyroby do komputerów*

30230000-0 - *Sprzęt związany z komputerami*
30232110-8 - *Drukarki laserowe*
30232150-0 - *Drukarki atramentowe*
30234500-3 - *Pamięci do przechowywania danych*
30234100-9 - *Dysk magnetyczny*
30237280-5 - *Akcesoria zasilające*
30237460-1 - *Klawiatury komputerowe*
32420000-3 - *Urządzenia sieciowe*
30232000-4 - *Sprzęt peryferyjny*
30237000-9 - *Części, akcesoria i wyroby do komputerów*

Specyfikacja Techniczna.

Sprzęt musi być fabrycznie nowy i spełniać niżej podane parametry techniczne (minimalne).Wszystkie wymagania opisane w poniższych pozycjach są wymaganiami minimalnymi - dopuszcza się sprzęt o parametrach równoważnych lub lepszych, bez utraty funkcjonalności i wydajności urządzeń będących przedmiotem zamówienia. W przypadku wskazania w opisie przedmiotu zamówienia znaków towarowych, patentów lub pochodzenia Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne.

Warunki dostawy dla części I i II:

1. Dostarczenie sprzętu do miejsca wskazanego przez Zamawiającego (ze wskazaniem piętra i numeru pokoju).
2. Termin dostawy – **do 40 dni** od daty podpisania umowy.
3. W ramach dostawy Wykonawca przekaże Zamawiającemu wymagane nośniki, dokumentację i podręczniki oraz inne akcesoria zgodne ze specyfikacją.
4. Odbiór uważany jest za całkowity dopiero po przekazaniu Zamawiającemu wszystkich protokołów częściowych.

Część I. – komputery przenośne (notebook), komputery stacjonarne (PC),

Lp.	Typ sprzętu	Ilość sztuk
1	Komputer przenośny (notebook)	2
2	Komputer stacjonarny (PC) + monitor LCD	20

Wszystkie oferowane komputery z poz. 1 i 2 oraz monitory muszą pochodzić od tego samego producenta.

1. Komputer przenośny (notebook).

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
1.	Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana z przeznaczeniem do komputerów przenośnych, w trwały sposób oznaczona znakiem firmowym producenta.
2.	Procesor	Procesor x86 dwurdzeniowy wykonany w technologii mobilnej który pozwoli osiągnąć w teście Bapco MobilMARK 2007 wynik w kolumnie Performance Qualification 230 punktów, na podstawie opublikowanej tabeli wyników pod adresem: http://www.bapco.com/support/fdrs/MobileMark2007web.html
3.	Pamięć RAM	4 GB DDR3 1066MHz w jednym module z możliwością rozszerzenia do 8 GB, przynajmniej jeden slot rozszerzenia pamięci musi być wolny umożliwiając dalszą rozbudowę
4.	Twardy dysk	320 GB SATA, prędkość obrotowa 7200 obr/min, z technologią typu S.M.A.R.T., z systemem mocowania absorbującym drgania i wstrząsy komputera, inteligentny system parkowania głowicy i zabezpieczania talerzy dyskowych w przypadku niewłaściwej pracy np. upadku w czasie pracy komputera.
5.	Karta graficzna	Zintegrowana, dedykowana pamięć 256MB Video RAM.
6.	Czytnik kart chipowych	Czytnik kart chipowych wbudowany lub w formie karty zgodnej ze standardem złącza PC Card lub Express Card obecnego w oferowanym komputerze.
7.	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, wbudowane 2 głośniki oraz mikrofon.
8.	Akumulator Zasilacz	Li-Ion, min. 4 h pracy Uniwersalny zasilacz ~ 110-240 V, 50 – 60 Hz, zewnętrzny
9.	Komunikacja:	Zintegrowane: - karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 - Wi-Fi 802.11a/b/g - Bluetooth 2.0.
10.	Wbudowane porty/złącza	<ul style="list-style-type: none"> o 4 x USB 2.0 o VGA o S-Video lub HDMI lub DisplayPort o 1 x złącze dokowania o 1 x PC Card typu II (PCMCIA) lub Express Card 34/53. W przypadku zaoferowania złącza Express Card zamiast złącza PCMCIA w zaproponowanym notebooku, wymagany jest Adapter ExpressCard to PCMCIA umożliwiający poprawną pracę kart PCMCIA (w tym kart HSDPA/3G/EDGE/GPRS) w notebooku ze slotem ExpressCard. o 1 x RJ45 o 1 x IEEE 1394 o 1x czytnik kart SD/MMC o czytnik kart chipowych o 1 wyjście audio, 1 wejście mikrofonowe <p>Wszystkie w/w porty muszą być zintegrowane z komputerem, Zamawiający dopuszcza możliwość stosowania replikatorów portów, ale nie tzw.</p>

		„przejściówek”.
11.	Klawiatura	Min. 84 klawiszy, QWERTY, w układzie US, polskie znaki zgodne z układem w MS Windows „polski programisty”, klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).
12.	Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykowa) oraz TrackPoint, dodatkowo zewnętrzna mysz optyczna lub laserowa USB (dwa przyciski+ scroll)
13.	Napędy optyczne	DVD+-RW z technologią Dual Layer wraz z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt DVD i DVD+-RW
14.	Waga	Nie więcej niż 2,8 kg
15.	System operacyjny	Microsoft® Windows® 7 Professional (wersja polska). Wykonany downgrade do systemu Windows XP Prof. PL SP3, wstępnie aktywowany, wraz z licencją w języku polskim lub rozwiązanie równoważne, w pełni współpracujące z Microsoft Office 2003 i 2007 oraz systemem Active Directory. Zainstalowany komplet sterowników do poszczególnych podzespołów, komplet aktualizacji.
16.	Oprogramowanie	<p>Oprogramowanie pozwalające na zarządzanie komputerem w sieci oraz pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • możliwość zdalnego zablokowania stacji dysków, • zdalne zablokowanie portów szeregowych i równoległych • zdalną konfigurację i uaktualnienia BIOS-u [Update BIOS] • zdalne wyłączenie komputera w sieci • zdalny restart komputera w sieci • realizowanie funkcji Wake On LAN [WOL] bez potrzeby ręcznej interwencji • otrzymywanie informacji WMI [Windows Management Instrumentation] lub w standardzie równoważnym <p>Ww. oprogramowanie musi być wyprodukowane przez producenta oferowanego komputera i być oznaczone jego logo. Należy podać nazwę i wersję tego oprogramowania.</p>
17.	Wyświetlacz	15,4” lub 15,6” min 1366x768 typu LED.
18.	Zabezpieczenie dostępu do komputera	<ul style="list-style-type: none"> • System haseł dostępnych z poziomu BIOS: hasło "Power On", hasło dostępu do dysku, hasło administratora. • Obudowa komputera musi mieć możliwość zamknięcia na linkę zabezpieczającą (tzw. Kensington Lock). • Do komputera należy dostarczyć linkę zabezpieczającą o dł. min. 1,5 m umożliwiającą przypięcie komputera, zamykana na klucz (2 klucze w komplecie). • Komputer musi być wyposażony w zabezpieczenie sprzętowo umożliwiające zabezpieczenie haseł użytkowników, administratora, BIOS-u oraz na dysku twardym danych użytkownika. Zabezpieczenie ma składać się z dedykowanego urządzenia szyfrującego (współpracującego z płytą główną), którego usunięcie uniemożliwi uruchomienie komputera, a odczyt danych z dysku twardego nie będzie możliwy na innym komputerze. • Zabezpieczenie to musi mieć możliwość obsługi szyfrowanie niejawnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego, ma chronić hasła, klucze szyfrowania oraz certyfikaty elektroniczne przed niepowołanym dostępem.
19.	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Torba wykonana z trudno brudzących się materiałów; usztywniona i wzmocniona konstrukcja torby (szczególnie na rogach), zapewniająca odporność na uszkodzenia mechaniczne, umożliwiającą umieszczenie w niej dodatkowej teczki na dokumenty formatu A4 • Kabel sieciowy (patchcord) UTP 5E o dł. 3,0 m (linka, RJ45) oraz kabel sieciowy (patchcord) UTP 5E o dł. 1,5 m (linka, RJ45).

20.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat potwierdzający, że zaoferowany sprzęt komputerowy jest wyprodukowany zgodnie z normą ISO 900x lub inny dokument potwierdzający odpowiednie stosowanie przez Wykonawcę równoważnych środków zapewnienia jakości. • Oferowany sprzęt musi być kompatybilny z zainstalowanym systemem operacyjnym i posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego potwierdzający poprawną współpracę oferowanego komputera z ww. systemem operacyjnym (do oferty należy załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu). • Deklaracja CE dla oferowanego sprzętu komputerowego lub oświadczenie producenta o posiadaniu certyfikatu CE lub inny dokument potwierdzający odpowiednie stosowanie przez Wykonawcę procedur zgodności CE. • Produkt musi posiadać oznaczenie Energy Star 5.0. Wykonawca wraz z ofertą jest zobowiązany złożyć wydruk ze strony internetowej www.eu-energystar.org lub www.energystar.org oraz adres do odpowiedniego miejsca na stronie internetowej, potwierdzający, że oferowany sprzęt pomyślnie przeszedł wymagane testy i posiada oznaczenie Energy Star. W przypadku, gdy oferowany sprzęt nie jest oznaczony logo Energy Star należy wykazać, że przeszedł on równoważne testy efektywności energetycznej i potwierdzić to stosownym świadectwem. • Sprzęt komputerowy w okresie 3 lat licząc od daty dostawy będzie objęty gwarancją (do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta lub Wykonawcy). • W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego • Serwis sprzętu komputerowego musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagany stosownych dokument potwierdzający autoryzację. • Serwis sprzętu komputerowego musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 900x lub inną równoważną normą jakościową – do oferty należy dołączyć kopię certyfikatu dla podmiotu realizującego serwis.
21.	Dokumentacja, nośniki	Do każdego komputera: podręcznik użytkownika w języku polskim, opis zainstalowanego systemu operacyjnego w języku polskim, sterowniki do urządzeń załączone na płycie CD, nośnik systemu operacyjnego, nośniki innego oprogramowania, które Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć.
22.	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> • 3 lata od daty dostawy w miejscu instalacji sprzętu. • Usunięcie awarii – następny dzień roboczy po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.15 – 16.15 telefonicznie, faksem, e-mail'em), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych.

2. Komputer stacjonarny (PC) + monitor LCD.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
1.	Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera, w trwały sposób oznaczona znakiem firmowym producenta.
2.	Procesor	Procesor x86 dwurdzeniowy który pozwoli osiągnąć w teście Bapco SYSMARK 2007 Preview wynik w kolumnie SYSmark 2007 Preview Rating 173 punkty oraz SYSMARK2007 Preview - Productivity 193,55 punktu, na podstawie opublikowanej tabeli wyników pod adresem: http://www.bapco.com/support/fdrs/SYSmark2007web.html
3.	Pamięć RAM	4 GB DDR3 SDRAM 1066 MHz, dwa pozostałe sloty pamięci wolne.
4.	Twardy dysk	Pojemność 320 GB SATA II z mechanizmem diagnozowania SMART III, cache 16 MB, prędkość obrotowa 7200 obr/min

5.	Karta graficzna	256 MB PCI Express (karta graficzna nie może współdzielić pamięci z pamięcią RAM zainstalowaną w komputerze) wyjścia: DVI lub inne wyjście cyfrowe współpracujące z oferowanym monitorem.
6.	Czytnik kart chipowych	Zintegrowany (wbudowany) z jednostką centralną komputera lub klawiaturą czytnik kart SmartCard zgodny ze standardem ISO 7816-1/2/3/4
7.	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, zgodna z HD, wbudowany wewnętrzny głośnik w obudowie jednostki centralnej
8.	Zasilacz	Dostosowany do sieci 230 V, 50 Hz, wewnętrzny (wbudowany), 250W, sprawność min. 85%.
9.	Łączność	10/100/1000 Ethernet RJ-45 WOL, PXE, zintegrowana z płytą główną + patchcord UTP 5E o dł. 3,0 m (linka, RJ45) + patchcord UTP 5E o dł. 1,5 m (linka, RJ45)
10.	Porty	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x LPT; • 1 x RS232; • 6 x USB w tym min. 2 z przodu obudowy - wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. • 1 x PCI Express x16 • 4 z DIMM • 1 x RJ45 • 4 x SATA • 1 x eSATA • Port słuchawek i mikrofonu w przednim panelu obudowy
11.	Klawiatura	US (programisty), QWERTY, USB, pełnowymiarowa, 104 klawisze.
12.	Urządzenie wskazujące	Mysz optyczna lub laserowa USB (dwa przyciski + scroll)
13.	Zabezpieczenie dostępu do komputera	<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa komputera musi mieć możliwość zamknięcia na linkę zabezpieczającą (tzw. Kensington Lock). • Komputer musi być wyposażony w zabezpieczenie sprzętowe umożliwiające zabezpieczenie haseł użytkowników, administratora, BIOSu oraz na dysku twardym danych użytkownika. Zabezpieczenie ma składać się z dedykowanego urządzenia szyfrującego współpracującego z płytą główną, którego usunięcie uniemożliwi uruchomienie komputera, a odczyt danych z dysku twardego nie będzie możliwy na innym komputerze. • Zabezpieczenie to musi mieć możliwość obsługi szyfrowania niejawnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego, ma chronić hasła, klucze szyfrowania oraz certyfikaty elektroniczne przed niepożądanym dostępem.
14.	Napęd optyczny	DVD +-RW z technologią Dual Layer wraz z oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt DVD i DVD +-RW
15.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typu minitower • Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi i śrub • Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi i śrub oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym komputerem • Komputer musi posiadać lampki kontrolne lub inny wizualny system diagnostyczny służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem (m.in.: z procesorem, pamięcią RAM, kontrolerem Video)
16.	System operacyjny	Microsoft® Windows® 7 Professional (wersja polska). Wykonany downgrade do systemu Windows XP Prof. PL SP3, wstępnie aktywowany, wraz z licencją w języku polskim lub rozwiązanie równoważne, w pełni współpracujące z Microsoft Office 2003 i 2007 oraz systemem Active Directory. Zainstalowany komplet sterowników do poszczególnych podzespołów, komplet aktualizacji.
17.	Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie pozwalające na zarządzanie komputerem w sieci oraz umożliwiające m.in.:

		<ul style="list-style-type: none"> - zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych i równoległych; - zdalną konfigurację i uaktualnienia BIOS-u [Update BIOS] - zdalne wyłączanie komputera w sieci; - zdalny restart komputera w sieci; - realizowanie funkcji Wake On LAN [WOL] bez potrzeby interwencji ręcznej; - otrzymywanie informacji WMI [Windows Management Instrumentation] lub w standardzie równoważnym. <p>Ww. oprogramowanie musi być wyprodukowane przez producenta oferowanego komputera i być oznaczone jego logiem. Należy podać nazwę i wersję tego oprogramowania.</p>
18.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat potwierdzający, że zaoferowany sprzęt komputerowy jest wyprodukowany zgodnie z normą ISO 900x lub inny dokument potwierdzający odpowiednie stosowanie przez Wykonawcę równoważnych środków zapewnienia jakości (dotyczy jednostki centralnej komputera stacjonarnego). • Oferowany sprzęt musi być kompatybilny z zainstalowanym systemem operacyjnym i posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego potwierdzający poprawną współpracę oferowanego komputera z ww. systemem operacyjnym. • Deklaracja CE dla oferowanego sprzętu komputerowego lub oświadczenie producenta o posiadaniu certyfikatu CE lub inny dokument potwierdzający odpowiednie stosowanie przez Wykonawcę procedur zgodności CE. • Produkt musi posiadać oznaczenie Energy Star 5.0. Wykonawca wraz z ofertą jest zobowiązany złożyć wydruk ze strony internetowej www.eu-energystar.org lub www.energystar.org oraz adres do odpowiedniego miejsca na stronie internetowej, potwierdzający, że oferowany sprzęt pomyślnie przeszedł wymagane testy i posiada oznaczenie Energy Star. W przypadku, gdy oferowany sprzęt nie jest oznaczony logo Energy Star należy wykazać, że przeszedł on równoważne testy efektywności energetycznej i potwierdzić to stosownym świadectwem. • Sprzęt komputerowy w okresie 3 lat licząc od daty dostawy będzie objęty gwarancją producenta (do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta lub Wykonawcy). • Płyta główna musi być zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera, w trwały sposób oznaczona znakiem firmowym producenta (wymagane oświadczenie producenta). • Monitor musi spełniać normy: TCO 99 lub TCO 03 - wymagane Oświadczenie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. • Sprzęt tj. cały zestaw komputerowy wraz z monitorem w okresie 3 lat licząc od daty dostawy będzie objęty gwarancją (do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta lub Wykonawcy). • W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego • Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagany stosownych dokument potwierdzający autoryzację. • Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 900x lub inną równoważną normą jakościową – do oferty należy dołączyć kopię certyfikatu dla podmiotu realizującego serwis. • Wykonawca wyraża zgodę na instalowanie zgodnych dowolnych komponentów komputerowych (np. kart sieciowych) w komputerowych jednostkach centralnych oraz przyłączanie dowolnych zgodnych urządzeń peryferyjnych (np. drukarek, skanerów itp.) do jednostek centralnych komputerów w dowolnym segmencie sieci komputerowej przez Zamawiającego w okresie gwarancyjnym bez naruszenia warunków gwarancyjnych. Wymagane jest oświadczenie Wykonawcy.
19.	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> • Typ wyświetlacza: Matryca aktywna TFT LCD • Obszar aktywny: przekątna 20", widescreen

		<ul style="list-style-type: none"> • Klasa matrycy wg ISO 13406-2: II • Plamka: 0,282 mm • Kąt widzenia: 160/160 stopni (pion/poziom) • Kontrast: 1400:1 • Jasność: 300 cd/m2 • Czas reakcji: 5 ms • Rozdzielczość zalecana: 1680 x 1050 • Dołączone kable zasilające i sygnałowe dla obu interfejsów wyszczególnionych poniżej • Głośniki zintegrowane z monitorem – wbudowane lub dopinane zatrzaskowo (nie dopuszcza się głośników wolnostojących).
20.	Monitor - porty	<ul style="list-style-type: none"> • 1 x D-Sub 15 pin/VGA • 1 x DVI lub inne złącze cyfrowe umożliwiające poprawną współpracę z oferowaną jednostką centralną (kartą graficzną); • 2 x wbudowane USB, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz monitora) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
21.	Monitor – zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • Napięcie zasilania ~230V, 50 Hz • Wbudowany zasilacz
22.	Dokumentacja, nośniki	Do każdego komputera: podręcznik użytkownika w języku polskim, opis zainstalowanego systemu operacyjnego w języku polskim, sterowniki do urządzeń załączone na płycie CD, nośnik systemu operacyjnego, nośniki innego oprogramowania, które Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć.
23.	Gwarancja na cały zestaw z monitorem	<ul style="list-style-type: none"> • 3 lata od daty dostawy, w miejscu instalacji sprzętu. • Usunięcie awarii – następny dzień roboczy po otrzymaniu zgłoszenia (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.15 – 16.15 telefonicznie, faksem, email), w przypadku braku możliwości naprawy w w/w terminie podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych.

Część II. - sprzęt peryferyjny, części, akcesoria i inne wyroby do komputerów

Lp.	Typ sprzętu	Ilość sztuk
1	Drukarka typ I - atramentowa / A4 / kolor	7
2	Drukarka typ II - atramentowa / A4 / kolor / przenośna	4
3	Drukarka typ III - laserowa / A4 / mono	5
4	Drukarka typ IV - laserowa / A4 / kolor	1
5	Dysk wewnętrzny typ I - SCSI 300 GB	8
6	Dysk wewnętrzny typ II - SATA 750 GB	5
7	Dysk wewnętrzny typ III - SATA 2 TB / 32 MB	4
8	Dysk wewnętrzny typ IV - SATA 2 TB / 64 MB	4
9	Dysk zewnętrzny (przenośny 500 GB 2,5")	3
10	Klawiatura komputerowa	5
11	Monitor komputerowy LCD 22"	5
12	Mysz komputerowa	5
13	Pamięć przenośna typu pendrive typ I – 16 GB	18
14	Pamięć przenośna typu pendrive typ II – 32 GB	5
15	Pamięć przenośna typu pendrive typ III – 64 GB	2
16	Pamięć RAM - typ I (komputer PC)	5

17	Pamięć RAM - typ II (komputer Notebook)	5
18	Pamięć sieciowa NAS	1
19	Podkładka pod mysz (żelowa)	10
20	Przewód USB + zestaw różnych końcówek	2
21	Router bezprzewodowy	3
22	Skaner - format A4 / szczelinowy USB	5
23	Standardowy przewód drukarkowy typ II - 1,8 m USB	15
24	Standardowy przewód drukarkowy typ II - 3 m USB	10
25	Standardowy przewód drukarkowy typ III - 5 m USB	5
26	Switch - przełącznik (urządzenie sieciowe)	10
27	Uniwersalna podstawka pod notebooka	6
28	Zasilacz awaryjny (typ I) – desktop / 650 VA	12
29	Zasilacz awaryjny (typ II) – tower / 800 VA	5
30	Zasilacz awaryjny (typ III) – rack / 1500 VA	1

1. Drukarka typ I - atramentowa / A4 / kolor.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Technologia druku:	atramentowa
Druk w kolorze:	tak
Rozmiar nośnika:	A4
Szybkość druku możliwa do osiągnięcia (tryb draft, A4)	
• mono:	31 str./min.
• w kolorze:	30 str./min.
Jakość druku - rozdzielczość (tryb best)	
• rozdzielczość w czerni:	do 600 dpi
• rozdzielczość w kolorze:	do 4800 x 1200 dpi
Liczba wkładów drukujących:	4 (czarna, błękitna, purpurowa, żółta)
Standardowy podajnik papieru – liczba arkuszy:	podajnik na 250 arkuszy
Standardowy odbiornik papieru – liczba arkuszy:	odbiornik na 50 arkuszy
Obsługiwane formaty nośników	
• papier A4 • papier A5 • papier A6 • papier B5 • papier C6	tak (obsługuje)
Gramatura papieru:	75 - 90 g/m ²
Zainstalowana pamięć:	32 MB
Normatywny cykl pracy:	7 000 str./mies.
Interfejsy / Komunikacja	
• złącze USB • Ethernet 10/100Base-T	tak (posiada)
Drukarka ma możliwość funkcjonowania w poniższych systemach operacyjnych	
• Microsoft Windows XP Professional • Microsoft Windows 7	tak
Certyfikat ENERGY STAR®:	tak (posiada)
Przewód USB (drukarka / komputer) - 3 m	tak (posiada)
Do drukarki należy dołączyć dodatkowe zestawy tuszy oryginalnych (wyprodukowanych	

i oznaczonych przez producenta drukarki / firmowe logo producenta / i nie będą to tusze typu: zamienniki, kompatybilne, napełniane, wielokrotnego użytku) w liczbie:	3 pełne zestawy (nie wliczając w to zestawu startowego).
Gwarancja:	24 mc

(np.: Drukarka HP Officejet 6000 lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

2. Drukarka typ II - atramentowa / A4 / kolor / przenośna.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Technologia druku:	atramentowa
Druk w kolorze:	tak
Przenośna:	tak
Szybkość druku możliwa do osiągnięcia	
<ul style="list-style-type: none">mono:	22 str./min.
<ul style="list-style-type: none">w kolorze:	18 str./min.
Jakość druku - rozdzielczość	
<ul style="list-style-type: none">w pionie (mono):	1200 dpi
<ul style="list-style-type: none">w poziomie (mono):	1200 dpi
<ul style="list-style-type: none">w pionie (kolor):	1200 dpi
<ul style="list-style-type: none">w poziomie (kolor):	1200 dpi
Wydajność:	500 str./mies.
Pojemność podajnika papieru:	50 szt.
Obsługiwane nośniki:	
<ul style="list-style-type: none">papier A4	tak (obsługuje)
<ul style="list-style-type: none">papier A5	
<ul style="list-style-type: none">papier A6	
<ul style="list-style-type: none">papier B5	
<ul style="list-style-type: none">papier C6	
<ul style="list-style-type: none">Papier 10x15	
Rodzaje nośników	
<ul style="list-style-type: none">papier (zwykły, do drukarek atramentowych, fotograficzny),	tak (obsługuje)
<ul style="list-style-type: none">koperty,	
<ul style="list-style-type: none">folie;	
Zainstalowana pamięć:	32 MB
Interfejsy / Komunikacja	
<ul style="list-style-type: none">USB 2.0:	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">port PictBridge:	
<ul style="list-style-type: none">wbudowany czytnik kart pamięci:	
Typy odczytywanych kart pamięci	
<ul style="list-style-type: none">SecureDigital Card	tak
<ul style="list-style-type: none">MultiMedia Card	
Obsługiwane systemy operacyjne	
<ul style="list-style-type: none">Microsoft Windows XP Professional	tak
<ul style="list-style-type: none">Microsoft Windows 7	
Przewód USB (drukarka / komputer) - 3 m	tak

Do drukarki należy dołączyć dodatkowy zestaw tuszy oryginalnych (wyprodukowanych i oznaczonych przez producenta drukarki / firmowe logo producenta / i nie będą to tusze typu: zamienniki, kompatybilne, napełniane, wielokrotnego użytku) w liczbie:	3 pełne zestawy (nie wliczając w to zestawu startowego).
Cechy dodatkowe:	
<ul style="list-style-type: none"> drukarka zawiera akumulator litowy (baterie) umożliwiający wydrukowanie 480 stron po naładowaniu 	tak
<ul style="list-style-type: none"> w komplecie dołączony futerał ochronny dedykowany dla drukarki 	tak
Gwarancja:	24 mc

(np.: Drukarka przenośna HP Officejet H470b + futerał lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

3. Drukarka typ III - laserowa / A4 / mono.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Technologia druku:	laserowa
Szybkość druku możliwa do osiągnięcia (mono):	30 str./min.
Jakość druku - rozdzielczość	
• w pionie (mono):	1200 dpi
• w poziomie (mono):	1200 dpi
Drukarka obsługuje emulacje:	PostScript Level 3
Drukarka obsługuje nośnik o rozmiarze:	A4
Wydajność:	30 000 str./mies.
Pojemność podajników papieru:	300 szt.
Zainstalowane podajniki papieru	
• podajnik na 250 arkuszy	tak (posiada)
• podajnik wielofunkcyjny na 50 arkuszy	tak (posiada)
Automatyczny duplex:	tak (posiada)
Zainstalowana pamięć:	32 MB
Interfejsy / Komunikacja	
• USB 2.0:	tak (posiada)
• karta sieciowa (LAN/GBLAN) 10/100	
Obsługiwane systemy operacyjne	
• Microsoft Windows XP Professional	tak
• Microsoft Windows 7	
Przewód USB (drukarka / komputer) - 3 m	tak (posiada)
Do drukarki należy dołączyć dodatkowe oryginalne tonery (<i>wyprodukowane i oznaczone przez producenta drukarki / firmowe logo producenta / i nie będą to tonery typu: zamienniki, kompatybilne, napełniane, wielokrotnego użytku</i>) w liczbie:	3 sztuki (nie wliczając w to tonera startowego).
Gwarancja:	24 mc

(np. Drukarka Brother HL 5350DN lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

4. Drukarka typ IV - laserowa / A4 / kolor.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Technologia druku:	laserowa
Druk w kolorze:	tak
Szybkość druku możliwa do osiągnięcia	
• mono:	23 str./min
• kolor:	22 str./min
• duplex mono:	6 str./min
• duplex kolor:	5 str./min
Pamięć (RAM):	128 MB
Interfejs	
• USB 2.0	tak (posiada)
• 10/100 Ethernet Base TX	
Czcionki rezydentne:	PCL
Podajnik papieru:	250 arkuszy
Odbiornik papieru:	150 arkuszy
Formaty papieru	
• A4,	tak (obsługuje)
• Letter,	
• B5(ISO/JIS),	
• A5, B6(ISO),	
• A6,	
Gramatury papieru:	60-163 g/m2
Drukarka ma możliwość funkcjonowania w poniższych systemach operacyjnych	
• Microsoft Windows XP Professional	tak
• Microsoft Windows 7	
Przewód USB (drukarka / komputer) - 3 m	tak (posiada)
Do drukarki należy dołączyć zestaw dodatkowych oryginalnych tonerów (wyprodukowanych i oznaczonych przez producenta drukarki / firmowe logo producenta / i nie będą to tonery typu: zamienniki, kompatybilne, napełniane, wielokrotnego użytku) w liczbie:	1 pełny zestaw (nie wliczając w to zestawu tonerów startowych).
Gwarancja:	24 mc

(np. Drukarka Brother HL-4150 cdn lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

5. Dysk wewnętrzny typ I - SCSI 300 GB.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Rodzaj dysku:	wewnętrzny Hot Swap
Interfejs:	SCSI
Format szerokości:	3,5 cali
Prędkość dysku:	15K
Pojemność dysku:	300 GB
Kompatybilność z serwerem Dell PowerEdge 2850:	tak
Oświadczenie, że uszkodzone dyski w okresie gwarancyjnym przeznaczone do wymiany pozostają u Zamawiającego.	
Gwarancja:	24 mc

(np.: Dysk 300GB 15K U320 SCA SCSI Hard drive for PowerEdge 2850 lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

6. Dysk wewnętrzny typ II - SATA 750 GB.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Rodzaj dysku:	wewnętrzny
Typ:	standardowy (nośnik magnetyczny)
Format:	3,5 cali
Pojemność:	750 GB
Interfejs:	SATA II
Prędkość obrotowa:	7200 rpm
Pamięć cache:	32 MB
Technologia S.M.A.R.T.:	tak
Oświadczenie, że uszkodzone dyski w okresie gwarancyjnym przeznaczone do wymiany pozostają u Zamawiającego.	
Gwarancja:	24 mc

(np.: Dysk Seagate 750GB SATA II 32MB lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

7. Dysk wewnętrzny typ III - SATA 2 TB / 32 MB.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Rodzaj dysku:	wewnętrzny
Typ:	standardowy (nośnik magnetyczny)
Format:	3,5 cali
Pojemność:	2 TB
Interfejs:	SATA II
Prędkość obrotowa:	7200 rpm
Pamięć cache:	32 MB
Technologia S.M.A.R.T.:	tak
Oświadczenie, że uszkodzone dyski w okresie gwarancyjnym przeznaczone do wymiany pozostają u Zamawiającego.	
Gwarancja:	24 mc

(np.: Dysk Seagate 2 TB SATA II 32MB lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

8. Dysk wewnętrzny typ IV - SATA 2 TB / 64 MB.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Rodzaj dysku:	standardowy (nośnik magnetyczny)
Format szerokości:	3,5 cali
Pojemność dysku:	2 TB
Interfejs:	Serial ATA 600
Szybkość interfejsu dysku:	600 MB/s
Prędkość obrotowa silnika:	5900 obr./min
Pojemność pamięci podręcznej:	64 MB
Średni czas dostępu (latency):	4,16 ms
Średni czas wyszukiwania przy odczycie:	12 ms
Średni czas wyszukiwania przy zapisie:	13 ms
Liczba talerzy:	3
Liczba głowic danych:	6
Oświadczenie, że uszkodzone dyski w okresie gwarancyjnym przeznaczone do wymiany pozostają u Zamawiającego.	
Gwarancja:	24 mc

(np.: Dysk Seagate Barracuda Green, 3.5", 2TB, SATA/600, 64MB cache lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

9. Dysk zewnętrzny (przenośny 500 GB 2,5").

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Rodzaj dysku:	zewnętrzny
Typ:	standardowy (nośnik magnetyczny)
Format szerokości:	2,5 cali
Pojemność dysku:	500 GB
Interfejs:	USB 2.0
Zasilanie:	USB
W zestawie przewód USB:	tak (posiada)
Oświadczenie, że uszkodzone dyski w okresie gwarancyjnym przeznaczone do wymiany pozostają u Zamawiającego.	
Gwarancja:	24 mc

(np.: Dysk zewnętrzny A-DATA SH93-500GB 2.5" lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

10. Klawiatura komputerowa.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Cechy klawiatury komputerowej	
• klawisze numeryczne:	tak
• komunikacja z komputerem:	przewodowa
• interfejs:	USB
• zasięg przewodu:	1,5 m
Gwarancja:	24 mc

(np.: LOGITECH K120 Keyboard for Business lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

11. Monitor komputerowy LCD 22".

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Format ekranu monitora:	panoramiczny
Przekątna ekranu:	22 cali
Wielkość plamki:	0,248 mm
Typ panela:	LCD
Osiągalna rozdzielczość obrazu:	1920 x 1080 pikseli
Częst. odświeżania przy rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli:	60 Hz
Czas reakcji matrycy:	2 ms
Jasność:	250 cd/m2
Kontrast	
• kontrast (typowy):	1 000:1
• kontrast (dynamiczny):	20 000:1
Kąt widzenia	
• poziomy:	170 stopni
• pionowy:	160 stopni
Liczba wyświetlanych kolorów:	16,7 mln

Certyfikaty jakie posiada monitor:	CE lub równoważny
Regulacja cyfrowa (OSD):	tak
Głośniki:	tak
Ilość wbudowanych głośników:	2 szt.
Moc głośnika:	2 Wat
Typ sygnału wejściowego	
<ul style="list-style-type: none">• RGB	tak
<ul style="list-style-type: none">• DVI	
Typ gniazda wejściowego (sygnałowego)	
<ul style="list-style-type: none">• 15-stykowe D-Sub	tak
<ul style="list-style-type: none">• DVI-D	
Pozostałe złącza:	1 x wejście audio (stereo mini-jack)
Monitor ma wbudowany zasilacz:	tak
Monitor ma możliwość pochylenia panela (tilt):	tak
Monitor ma możliwość zabezpieczenia linką (np. typu Kensington):	tak
Gwarancja:	24 mc

(np.: liyamaLCD 22" Prolite E2210HDSD-B1 lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

12. Mysz komputerowa.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Cechy myszy komputerowej	
• typ myszy:	optyczna
• liczba przycisków:	3 szt.
• liczba rolek:	1 szt.
• komunikacja z komputerem:	przewodowa
• interfejs:	USB
• zasięg przewodu:	1,5 m
Gwarancja:	24 mc

(np.: Esperanza EM102K USB lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

13. Pamięć przenośna typu Pendrive typu I – 16 GB

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Pojemność:	16 GB
Interfejs:	USB 2.0
Oświadczenie, iż uszkodzone pamięci przenośne typu pendrive w okresie gwarancyjnym przeznaczone do wymiany pozostają u Zamawiającego.	
Gwarancja:	24 mc

(np.: KINGSTON DT120/16GB lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

14. Pamięć przenośna typu Pendrive typu II – 32 GB

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Pojemność:	32 GB
Interfejs:	USB 2.0
Oświadczenie, iż uszkodzone pamięci przenośne typu pendrive w okresie gwarancyjnym przeznaczone do wymiany pozostają u Zamawiającego.	
Gwarancja:	24 mc

(np.: Kingston DataTraveler 410 32GB lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

15. Pamięć przenośna typu Pendrive typu III – 64 GB

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Pojemność:	64 GB
Interfejs:	USB 2.0
Oświadczenie, iż uszkodzone pamięci przenośne typu pendrive w okresie gwarancyjnym przeznaczone do wymiany pozostają u Zamawiającego.	
Gwarancja:	24 mc

(np.: Patriot XPORTER MAGNUM 64GB lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

16. Pamięć RAM - typ I (komputer PC).

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Rodzaj:	pamięć RAM dedykowana (do komputera typu PC - Dell Optiplex GX 620).
Typ:	DDR2 - 533MHz
Pojemność:	1024 MB
Gwarancja:	24 mc

(np.: Kingston 1 GB KTD-DM8400A/1G lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

17. Pamięć RAM - typ II (komputer Notebook).

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Rodzaj:	pamięć RAM dedykowana (do komputera typu notebook – HP Compaq 6910p).
Typ:	DDR2 – 667 MHz
Pojemność:	2048 MB
Gwarancja:	24 mc

(np.: Kingston 2 GB KTH-ZD8000B/2G lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

18. Pamięć sieciowa NAS

`Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Typ obudowy urządzenia NAS:	rack (1U)
Ilość zainstalowanych procesorów:	1 szt.
Pojemność zainstalowanej pamięci operacyjnej:	1024 MB
Maksymalna ilość dysków jakie można zainstalować:	4 szt.
Dostępne poziomy RAID	
<ul style="list-style-type: none">X-RAID2	tak (obsługiwane poziomy RAID)
<ul style="list-style-type: none">0	
<ul style="list-style-type: none">1	
<ul style="list-style-type: none">5	
Karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s:	2 x
Interfejsy USB 2.0	3 x
Obsługiwane protokoły i standardy	
<ul style="list-style-type: none">CIFS	tak (obsługuje)
<ul style="list-style-type: none">SMB (Service Message Block)	
<ul style="list-style-type: none">AFP 3.1	
<ul style="list-style-type: none">NFS v2/v3	
<ul style="list-style-type: none">HTTP	
<ul style="list-style-type: none">HTTPS	
<ul style="list-style-type: none">FTP/FTPS - protokół transmisji plików	
<ul style="list-style-type: none">IPv6	
<ul style="list-style-type: none">DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol	
<ul style="list-style-type: none">NTP - Network Time Protocol	
Zarządzanie	
<ul style="list-style-type: none">SNMP	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">logowanie alarmów i zdarzeń	
<ul style="list-style-type: none">opcje wydajności	
Backup	
<ul style="list-style-type: none">backup z/do CIFS/NFS/FTP/HTTP/RSYNC	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">zintegrowany backup manager	
<ul style="list-style-type: none">backup z/do USB	
<ul style="list-style-type: none">programowalny przycisk backup	
Bezpieczeństwo:	
Mechanizmy	
<ul style="list-style-type: none">Journaling	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">dysk spin-down	
<ul style="list-style-type: none">Wake-On-LAN (WOL)	
<ul style="list-style-type: none">harmonogram Power-on	
Gwarancja:	

(np.: Netgear ReadyNAS 1500 Rackmount Network Attached Storage (bez dysków) lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

19. Podkładka pod mysz (żelowa).

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Materiał wykonania i kształt zapewniający ergonomię pracy - żelowa:	tak
Gwarancja:	24 mc

(np.: Manhattan podkładka pod mysz żelowa lub równoważna z materiałów o podobnych właściwościach)

20. Przewód USB + zestaw różnych końcówek.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Standard przewodu:	USB 2.0
Długość:	0,7 m
Przewód USB posiada wymienne końcówki	
• AM-Micro USB	tak (posiada)
• AM-USB Mini 4PIN	
• AM-USB Mini 5PIN	
• AM-BM	
Gwarancja:	24 mc

(np.: GEMBIRD przewód USB + zestaw 5 różnych końcówek lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

21. Router bezprzewodowy.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Standardy	
<ul style="list-style-type: none">802.11a:	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">802.11g:	
<ul style="list-style-type: none">802.11b:	
Porty urządzenia	
<ul style="list-style-type: none">Ethernet:	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">Internet:	
Przyciski w urządzeniu	
<ul style="list-style-type: none">Reset:	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi Protected Setup:	
Diody LED	
<ul style="list-style-type: none">zasilanie:	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">Internet:	
<ul style="list-style-type: none">połączenie bezprzewodowe:	
<ul style="list-style-type: none">Wi-Fi Protected Setup:	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">Ethernet (1-4):	
Liczba anten wewnętrznych na każde pasmo radiowe 2,4 GHz i 5 GHz:	3
UPnP:	tak (obsługuje)
Rodzaje kluczy zabezpieczeń	
<ul style="list-style-type: none">WEP:	tak (obsługuje)
<ul style="list-style-type: none">WPA:	
<ul style="list-style-type: none">WPA2:	
Siła szyfrowania:	128 bitów
Gwarancja:	24 mc

(np. Linksys WRT610N lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

22. Skaner - format A4 / szczelinowy USB

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Klasa skanera:	A4

Rodzaj:	przenośny
Typ skanera	
<ul style="list-style-type: none"> • duplexowy • jednoprzebiegowy • kolorowy • rolkowy • szczelinowy 	tak
Element światłoczuły:	CIS
Rozdzielczość skanowania	
• optyczna	600 x 600 dpi
• maksymalna	600 x 600 dpi
Głębina koloru:	24 bit
Przyciski szybkiego dostępu:	tak
Złącza zewnętrzne:	USB 2.0 x 1
Obsługiwane systemy operacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows XP • Microsoft Windows 7 	tak
Zawartość zestawu	
<ul style="list-style-type: none"> • przewód USB • instrukcja obsługi • oprogramowanie i sterowniki na CD • sterowniki ISIS/TWAIN 	tak (posiada)
Zasilanie:	USB
Skaner musi posiadać oprogramowanie do jego zarządzania	
Gwarancja:	24 mc

(np.: Skaner dokumentów Canon P150 lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

23. Standardowy przewód drukarkowy typ II - 1,8 m USB.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Kabel do drukarki (cechy)	
<ul style="list-style-type: none"> • kabel jest typu A-B • przewód obsługuje standard USB 2.0 • przewód jest dedykowany do podłączenia drukarek 	tak
Długość:	1,8 m
Gwarancja:	24 mc

(np. Kabel do Drukarki USB 2.0 ab 1,8 m HQ lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

24. Standardowy przewód drukarkowy typ II - 3 m USB.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Kabel do drukarki (cechy)	
<ul style="list-style-type: none"> • kabel jest typu A-B • przewód obsługuje standard USB 2.0 • przewód jest dedykowany do podłączenia drukarek 	tak
Długość:	3 m
Gwarancja:	24 mc

(np. Kabel do Drukarki USB 2.0 ab 3 m HQ lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

25. Standardowy przewód drukarkowy typ II - 5 m USB.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Kabel do drukarki (cechy)	
<ul style="list-style-type: none">kabel jest typu A-B	tak
<ul style="list-style-type: none">przewód obsługuje standard USB 2.0	
<ul style="list-style-type: none">przewód jest dedykowany do podłączenia drukarek	
Długość:	5 m
Gwarancja:	24 mc

(np. Kabel do Drukarki USB 2.0 ab 5 m HQ lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

26. Switch - przełącznik (urządzenie sieciowe).

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Architektura sieci LAN:	FastEthernet
Liczba portów 10/100BaseTX (RJ45):	8 szt.
Switch musi obsługiwać protokoły i standardy:	
<ul style="list-style-type: none">auto MDI/MDI-X	tak
<ul style="list-style-type: none">half/full duplex	tak
<ul style="list-style-type: none">IEEE 802.3 - 10BaseT	tak
<ul style="list-style-type: none">IEEE 802.3u - 100BaseTX	tak
<ul style="list-style-type: none">IEEE 802.3x - Flow Control	tak
Rozmiar tablicy adresów MAC:	4000
Bufor pamięci:	448 kB
Warstwa przełączania:	2
Typ obudowy:	desktop

(np.: Edimax Desktop Switch 8x10/100Mbps lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

27. Uniwersalna podstawka pod notebooka.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Dodatkowe cechy jakie posiada podstawka	
<ul style="list-style-type: none">uniwersalna podstawka pasująca do notebooków	tak
<ul style="list-style-type: none">zapewnia dopływ powietrza do wentylacji notebooka	
<ul style="list-style-type: none">możliwość obrotu notebooka o 360 stopi	
<ul style="list-style-type: none">możliwość ustawienia odpowiedniego kąta nachylenia notebooka	
Gwarancja:	24 mc

(np.: 4World Obrotowa podstawka pod notebooka z regulowanym kątem nachylenia lub równoważna spełniająca powyższe parametry techniczne)

28. Zasilacz awaryjny (typ I) - desktop / 650 VA

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Moc pozorna:	650 VA
Moc rzeczywista:	400 Wat
Architektura UPSa:	off-line (standby)
Maks. czas przełączenia na baterię:	8 ms
Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania:	3 x IEC320 C13 (10A)
Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzepięciową:	1 x IEC320 C13 (10A)
Typ gniazda wejściowego:	IEC320 C14 (10A)
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%:	2,4 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%:	11,4 min
Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym:	180-260 V
Zasilacz posiada tzw. zimny start:	tak
Porty komunikacji:	USB
Zasilacz posiada port zabezpieczający linie danych - RJ45 - linia modemowa/faxowa:	tak
Zasilacz posiada diody sygnalizacyjne	
<ul style="list-style-type: none">konieczna wymiana baterii	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">praca z baterii	
<ul style="list-style-type: none">praca z sieci zasilającej	
<ul style="list-style-type: none">przeciążenia UPSa	
Zasilacz posiada alarmy dźwiękowe	
<ul style="list-style-type: none">praca z baterii	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">przeciążenie UPSa	
<ul style="list-style-type: none">znaczne wyczerpanie baterii	
Typ obudowy:	desktop
Zasilacz posiada poniższe wyposażenie	
<ul style="list-style-type: none">kabel USB	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">kabel zasilający	
Dołączone oprogramowanie	
Zasilacz musi posiadać oprogramowanie do jego zarządzania – należy podać jego nazwę	
Gwarancja:	24 mc

(np.: APC Back-UPS CS 650VA lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

29. Zasilacz awaryjny (typ II) - tower / 800 VA

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Moc pozorna:	800 VA
Moc rzeczywista:	500 Wat
Architektura UPSa:	off-line (standby)
Maks. czas przełączenia na baterię:	5 ms
Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania:	4 x PL (10A)
Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzepięciową:	8 x PL (10A)
Typ gniazda wejściowego:	kabel z wtykiem PL (10A)
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%:	1 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%:	9,5 min
Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym:	180-260 V
Zasilacz posiada tzw. zimny start:	tak
Zasilacz posiada układ automatycznej regulacji	tak

napięcia (AVR):	
Porty komunikacji:	USB
Zasilacz posiada port zabezpieczający linie danych RJ45 - linia modemowa/faxowa, DSL, 10/100BaseTX:	tak
Zasilacz posiada diody sygnalizacyjne	
<ul style="list-style-type: none">• awaria	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">• konieczna wymiana baterii	
<ul style="list-style-type: none">• ładowanie baterii	
<ul style="list-style-type: none">• praca z baterii	
<ul style="list-style-type: none">• przeciążenia UPS'a	
Zasilacz posiada alarmy dźwiękowe	
<ul style="list-style-type: none">• awaria	tak (posiada)
<ul style="list-style-type: none">• konieczna wymiana baterii	
<ul style="list-style-type: none">• praca z baterii	
<ul style="list-style-type: none">• przeciążenie UPS'a	
Typ obudowy:	tower
Dołączone oprogramowanie	
Zasilacz musi posiadać oprogramowanie do jego zarządzania – należy podać jego nazwę	
Gwarancja:	24 mc

(np.: Eaton UPS Eaton Protection Station 800 USB lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)

30. Zasilacz awaryjny (typ III) - rack / 1500 VA.

Nazwa parametru (cechy sprzętu)	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu.
Rodzaj:	rack 19"
Moc skuteczna:	980 W
Moc pozorna:	1500 VA
Napięcie wejściowe:	220 V
Napięcie wyjściowe:	220 V
Kształt przebiegu:	sinusoida modulowana
Czas przełączania:	4 ms
Sygnalizacja pracy:	diody LED
Interfejs:	USB
Ilość gniazd wyjściowych:	4 szt.
Wysokość w szafie przemysłowej:	2U
Gwarancja:	24 mc

(np.: APC SMART-UPS SUA1500RMI2U Rack 19" 1500VA lub równoważny spełniający powyższe parametry techniczne)