

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**8.A. Opis przedmiotu zamówienia w części A****8.A.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.**

8.A.1.1 **Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 8.A.2 i dotyczą dostawy nowych małogabarytowych komputerów stacjonarnych i monitorów, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 8.A.3.**

8.A.1.2 **Wykonawcy zobowiązani są dołączyć do oferty protokoły z badań wydajności wszystkich komputerów wymienionych w pkt. 8.A.1.7, sporządzone na załączniku 10 do SIWZ stanowiącym wzór tego protokołu.**

8.A.1.3 Zamawiający będzie badał zgodność wymaganych cech oferowanych komputerów wyłącznie w zakresie tych, które zostały ujęte w specyfikacji technicznej SIWZ. **Dla potrzeb badania Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji technicznej do urządzeń wskazanych (literą „W”) w kolumnie „DT” formularza rzeczowo-cenowego.**

Przez dokumentację techniczną rozumie się specyfikacje techniczne udostępniane przez producentów i dystrybutorów lub opisy sporządzone przez Wykonawcę na ich podstawie, wraz ze wskazaniem źródeł pochodzenia przedstawionych informacji, np. źródło własne/ adres strony WWW producenta lub dystrybutora zawierającej opis produktu. Dokumentacja techniczna musi potwierdzać wszystkie wymagane cechy wyszczególnione w specyfikacji technicznej SIWZ – pkt 8.A.3.

8.A.1.4 Oferowane komputery i monitory muszą być objęte **minimum 36 miesięcznym okresem gwarancyjnym** w ramach którego:

- czas przystąpienia do naprawy gwarancyjnej **nie może być dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego**, po dniu zgłoszenia usterki,
- czas usuwania awarii **nie może być dłuższy niż 72 godziny** licząc w dni robocze (za dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem sobót i dni wolnych od pracy) od daty i godziny przystąpienia do usuwania usterki.

8.A.1.5 **Oferowane monitory LCD klasy II muszą przez okres 90 dni, licząc od daty odbioru, spełniać wymagania normy ISO 13406-2 w zakresie błędów pikseli ustalonych w tej normie dla klasy I, w szczególności błędów typu 1, 2 i 3 oraz błędów klastra typu 1, 2 i 3 (rozdział 3 normy, pkt 3.4.13, tabele 2 i 3).**

8.A.1.6 Oferowane komputery i monitory muszą spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności wynikające z ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935).

8.A.1.7 Lista komputerów objętych badaniami wydajnościowymi: IKS0021.

8.A.1.8. **Wszystkie dostarczane w zamówieniach podstawowych i objętych prawem opcji komputery i monitory muszą być oznakowane w widocznym miejscu naklejką zawierającą: nr umowy/zamówienia, telefon i adres e-mail serwisu gwarancyjnego, godziny urzędowania serwisu oraz datę wygaśnięcia gwarancji**

Uwagi:

1. Warunki gwarancji wymagane od Wykonawcy zostaną określone w § 5 Umowy, a szczegółowe zasady realizacji napraw gwarancyjnych w Warunkach Gwarancji stanowiących załącznik do Umowy oraz do zamówień objętych prawem opcji.
2. Niespełnienie warunku 8.A.1.8 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

8.A.2 Wykaz małogabarytowych komputerów stacjonarnych i monitorów oraz liczba zamawianych sztuk w zamówieniach podstawowych i zamówieniach objętych prawem opcji

Lp.	Przedmiot zamówienia Wyszczególnienie	Oznaczenie w SIWZ	Zamawiana liczba w zamówieniu podstawowym [sztuki]			Opcja dodatkowego maksymalnego zakupu [sztuki]		
			z 0%	z 23%	Razem	z 0%	z 23%	Razem
			stawką VAT	stawką VAT		stawką VAT	stawką VAT	
1	zestaw komputera stac.	IKS0021	2	-	2	2	-	2
2	zestaw komputera stac.	IKS0022	2	-	2	2	-	2
3	monitor 22"	IUP0005	2	-	2	2	-	2
4	monitor 24"	IUP0006	1	-	1	2	-	2

8.A. Opis przedmiotu zamówienia w części A

8.A.3 Specyfikacja techniczna małogabarytowych komputerów stacjonarnych i monitorów

Elementy wyposażenia komputera z systemem operacyjnym	konfiguracja poszczególnych zestawów komputerów stacjonarnych
	IKS0021
procesor A	+
złącza i funkcjonalność A	+
pamięć 8 GB	+
dysk 64 GB	+
akcesoria	+
Elementy wyposażenia komputera bez systemu operacyjnego	konfiguracja poszczególnych zestawów jak powyżej
	IKS.0022

procesor A	<ul style="list-style-type: none"> - procesor x86 zapewniający komputerom IKS.7/8 w testach Cinebench R11.5: minimum 1,7 punkta w teście xCPU - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
------------	---

pamięć RAM – 8 GB	- minimum 8 GB pamięci
dysk SSD 64 GB	- SSD minimum 64 GB, prędkość i odczyt minimum 500 MB/s
złącza, funkcjonalność i wyposażenie A	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 2 złącza cyfrowe grafiki - minimum 3 porty USB w tym minimum 2 USB 3.0 - port Ethernet 10/100/1000 Mbit/s - wbudowana karta bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g - złącze linki zabezpieczającej - zestaw dedykowanych kabli (nie przejściówek) umożliwiający jednoczesne podpięcie dwóch spośród trzech monitorów: jednego ze złączem DVI i jednego złączem HDMI, jednego ze złączem DP
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> - obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8.1 w wersjach 64-bit. - obsługa i pełna kompatybilność z systemami Fedora, Ubuntu, OpenSUSE - sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych
system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> - wstępnie zainstalowany system operacyjny: - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - funkcja szyfrowania dysku - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - obsługa pakietów językowych - obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> - zestaw montażowy do monitora VESA - zestaw bezprzewodowej klawiatury i myszy obsługiwany przez 1 nadajnik USB, komunikacja szyfrowana algorytmem AES minimum 128 bitowym - linka zabezpieczająca zamykana na klucz - kabel przedłużacz USB 3.0 typu A-A
gwarancja	- minimum 3 letnia gwarancja

Specyfikacja techniczna monitorów

IUP0005	monitor 22" LCD	<ul style="list-style-type: none">- rozmiar minimum 21,5"- wbudowane głośniki lub dedykowana listwa dźwiękowa- rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli- jasność minimum 250 cd/m², kontrast minimum 800:1- kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni- kąt widzenia poziomy minimum 160 stopni- czas reakcji plamki maksymalnie 5 ms- złącze analogowe złącze cyfrowe DVI lub HDMI lub DP- możliwość pochylecia monitora- złącze zamknięcia typu Kensingtone- wbudowany HUB USB minimum 2.0 lub dodatkowy zewnętrzny USB 3.0 wyposażony w kabel o długości minimum 7 cm- miejsce montażowe na komputer IKS.21
---------	-----------------	---

IUP0006	monitor 24" LCD	<ul style="list-style-type: none">- rozmiar minimum 23"- wbudowane głośniki lub dedykowana listwa dźwiękowa- rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli- jasność minimum 250 cd/m², kontrast minimum 800:1- kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni- kąt widzenia poziomy minimum 160 stopni- czas reakcji plamki maksymalnie 5 ms- złącze analogowe złącze cyfrowe DVI lub HDMI lub DP- możliwość pochylecia monitora- złącze zamknięcia typu Kensingtone- wbudowany HUB USB minimum 2.0 lub dodatkowy zewnętrzny USB 3.0 wyposażony w kabel o długości minimum 7 cm- miejsce montażowe na komputer IKS.21
---------	-----------------	---

8.B Opis przedmiotu zamówienia w części B

8.B.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

- 8.B.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 8.B.2 i dotyczą dostawy nowych komputerów stacjonarnych i przenośnych, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 8.B.3.
- 8.B.1.2 Wykonawcy zobowiązani są dołączyć do oferty protokoły z badań wydajności wszystkich komputerów wymienionych w pkt. 8.B.1.10, sporządzane na załączniku 10 do SIWZ stanowiącym wzór tego protokołu.
- 8.B.1.3 Komputery zamawiane z systemem operacyjnym muszą być dostarczone z zainstalowanym systemem operacyjnym. Niezależnie od powyższego wszystkie oferowane komputery muszą być sprawdzane wg procedur testowych i jakościowych obowiązujących u Wykonawcy.
- 8.B.1.4 Zamawiający będzie badał zgodność wymaganych cech oferowanych komputerów wyłącznie w zakresie tych, które zostały ujęte w specyfikacji technicznej SIWZ. **Dla potrzeb badania Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji technicznej do urządzeń wskazanych (literą „W”) w kolumnie „DT” formularza rzeczowo-cenowego**

Przez dokumentację techniczną rozumie się specyfikacje techniczne udostępniane przez producentów i dystrybutorów lub opisy sporządzone przez Wykonawcę na ich podstawie, wraz ze wskazaniem źródeł pochodzenia przedstawionych informacji, np. źródło własne/ adres strony WWW producenta lub dystrybutora zawierającej opis produktu. Dokumentacja techniczna musi potwierdzać wszystkie wymagane cechy wyszczególnione w specyfikacji technicznej SIWZ – pkt 8.B.3.

- 8.B.1.5 Producent zamawianego sprzętu powinien spełniać kryteria:
 - a) Certyfikatu ISO9001:2000, który należy dołączyć do oferty,
 - b) Certyfikatu ISO 14001, który należy dołączyć do oferty,
 - c) środowiskowe, w tym zgodność z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki, które należy dołączyć do oferty.Firma serwisująca musi spełniać kryteria ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty. Do oferty należy dołączyć oświadczenie producenta kto będzie świadczył usługi serwisowe, Producent sprzętu czy Autoryzowany Partner Serwisowy Producenta.
- 8.B.1.6 Oferowane komputery, z zastrzeżeniem pkt. 8.B.1.8 muszą być objęte **minimum 3 letnim okresem gwarancyjnym** w ramach którego:
 - a) usługi gwarancyjne świadczone na miejscu u Zamawiającego chyba, że w treści SIWZ w opisie elementu wskazano inaczej,
 - b) czas reakcji serwisu **nie może być dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego**, po dniu zgłoszenia awarii,
 - c) czas usuwania awarii **nie może być dłuższy niż 24 godziny licząc w dni robocze** (za dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem sobót i dni wolnych od pracy) od daty i godziny przystąpienia do usuwania awarii,
 - d) w przypadku awarii dysków twardych podmiot realizujący serwis pozostawia je u Zamawiającego, chyba że w treści SIWZ w opisie komputera wskazano inaczej,
 - e) musi być zapewniona możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji – po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio producentowi lub jego autoryzowanemu przedstawicielowi,
 - f) musi być zapewniony dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na dedykowanej stronie internetowej producenta realizowany poprzez podanie numeru seryjnego lub modelu komputera.
- 8.B.1.7 Oferowane monitory LCD klasy II muszą przez okres 90 dni, licząc od daty odbioru, spełniać wymagania normy ISO 13406-2 w zakresie błędów pikseli ustalonych w tej normie dla klasy I, w szczególności błędów typu 1, 2 i 3 oraz błędów klastra typu 1, 2 i 3 (rozdział 3 normy, pkt 3.4.13, tabele 2 i 3).
- 8.B.1.8 Niezależnie od wymogów gwarancyjnych zawartych w pkt 8.B.1.6, moduły pamięci RAM zastosowane w oferowanych komputerach lub dostarczane luzem powinny posiadać **wieczystą gwarancję, a pamięci flash (karty pamięci, pendrive) minimum 5 lat gwarancji.**
- 8.B.1.9 Oferowane komputery i urządzenia muszą spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności wynikające z ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935).

8.B.1.10 Lista komputerów objętych badaniami wydajnościowymi: IKS0003, IKS0005, IKS0009, IKP0002, IKP0003, IKP0004.

8.B.1.11. Wszystkie dostarczane w zamówieniach podstawowych i objętych prawem opcji komputery i monitory muszą być oznakowane w widocznym miejscu naklejką zawierającą: nr umowy/zamówienia, telefon i adres e-mail serwisu gwarancyjnego, godziny urzędowania serwisu oraz datę wygaśnięcia gwarancji

Uwagi:

1. Warunki gwarancji wymagane od Wykonawcy zostaną określone w § 5 Umowy, a szczegółowe zasady realizacji napraw gwarancyjnych w Warunkach Gwarancji stanowiących załącznik do Umowy oraz do zamówień objętych prawem opcji.
2. Niespełnienie warunku 8.B.1.11 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

8.B.2 Wykaz komputerów stacjonarnych i przenośnych oraz liczba zamawianych sztuk w zamówieniach podstawowych i zamówieniach objętych prawem opcji

Lp.	Przedmiot zamówienia	Oznaczenie w SIWZ	Zamawiana liczba w zamówieniu podstawowym [sztuki]			Opcja dodatkowego maksymalnego zakupu [sztuki]		
	Wyszczególnienie		z 0%	z 23%	Razem	z 0%	z 23%	Razem
			stawką VAT	stawką VAT		stawką VAT	stawką VAT	
1	zestaw komputera stac.	IKS0003	8	-	8	8	-	8
2	zestaw komputera stac.	IKS0005	8	-	8	8	-	8
3	zestaw komputera stac.	IKS0006	17	-	17	17	-	17
4	zestaw komputera stac.	IKS0009	6	-	6	6	-	6
5	zestaw komputera stac	IKS0010	24	-	24	24	-	24
6	monitor 22"	IUP0001	3	-	3	3	-	3
7	monitor 22"	IUP0002	1	-	1	1	-	1
8	monitor 24"	IUP0003	19	-	19	19	-	19
9	monitor 24"	IUP0004	22	-	22	22	-	22
10	torba 13,3"	IKA0002	-	3	3	-	3	3
11	torba 15,6"	IKA0001	-	7	7	-	7	7
12	komputer przenośny	IKP0002	-	4	4	-	4	4
13	komputer przenośny	IKP0003	-	7	7	-	7	7
14	komputer przenośny	IKP0004	-	2	2	-	2	2

8.B.3 Specyfikacja techniczna komputerów stacjonarnych i przenośnych

Elementy wyposażenia komputera z systemem operacyjnym	konfiguracja poszczególnych zestawów komputerów stacjonarnych		
	IKS0003	IKS005	IKS009
procesor B	+	+	
procesor C			+
złącza i funkcjonalność A	+		
złącza i funkcjonalność B/C		+	+
pamięć 8 GB	+		
pamięć 16 GB		+	+
napęd optyczny	+	+	+
dysk 500 GB	+		
dysk 1 TB		+	+
dysk SSD 120 GB	+	+	+
karta graficzna A	+		
karta graficzna B		+	
karta graficzna C			+
Elementy wyposażenia komputera bez systemu operacyjnego		IKS0006	IKS0010

procesor B	<ul style="list-style-type: none"> - procesor minimum 4-rdzeniowy, x86 zapewniający komputerom IKS.3-IKS.4-IKS.5-IKS.6, w testach Cinebench R11.5: minimum 5,8 punkta w teście xCPU i minimum 1,25 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji wraz z wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego)
procesor C	<ul style="list-style-type: none"> - procesor zapewniający komputerom IKS.18 w testach Cinebench R11.5: minimum 8 punktów w teście xCPU - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji wraz z wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego)
karta graficzna A	<ul style="list-style-type: none"> - zintegrowana z procesorem karta graficzna zgodna z DirectX minimum 11.x, OpenGL minimum 4.x, OpenCL, obsługująca minimum 2 monitory
karta graficzna B	<ul style="list-style-type: none"> - dedykowana do rozwiązań CAD karta graficzna PCI Express z własną pamięcią minimum 512 MB, posiadająca certyfikat firmy Autodesk dla 64 bitowych systemów Windows 7, przetestowana i polecana dla programu AutoCAD - poziom generowanego hałasu poniżej 40 dB - zgodna z OpenGL minimum 4.x i DirectX 11.x - minimum złącza 2 cyfrowe w tym minimum 1 DVI natywnie lub w postaci przejściówki
karta graficzna C	<ul style="list-style-type: none"> - karta graficzna certyfikowana do pracy z programem Siemens NX o średniej wydajności minimum 20 punktów w teście SPECviewperf V12 snx-02 - minimum 2 GB RAM - minimum złącza 2 cyfrowe w tym minimum 1 DVI natywnie lub w postaci przejściówki
pamięć RAM – 8 GB	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 8 GB pamięci w organizacji 2 x 4 GB skonfigurowane do pracy w trybie 2-kanalowym
pamięć RAM – 16 GB	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 16 GB pamięci w organizacji 2 x 8 GB skonfigurowane do pracy w trybie 2-kanalowym
napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none"> - wewnętrzna nagrywarka DVD-RW/+RW

dysk twardy 500 GB	- HDD minimum 500 GB SATA
dysk twardy 1 TB	- HDD minimum 1 TB SATA
dysk SSD 120 GB	- SSD minimum 120 GB
złącza, funkcjonalność i wyposażenie A	<p>wewnętrzny głośnik minimum 1W w obudowie komputera</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 2 porty monitora, w tym minimum 1 cyfrowy - obsługa minimum 2 monitorów jednocześnie, możliwość podłączenia monitora ze złączem D-SUB natywnie lub za pomocą dołączonej przejściówki, dodatkowa przejściówka ze złącza cyfrowego do złącza DVI - obsługa minimum 32 GB pamięci - minimum 2 pełno lub niskoprofilowe sloty PCI Express, w tym minimum jeden x16 - minimum 6 portów USB z tyłu obudowy: w tym minimum 2 porty USB 3.0 - minimum 2 porty USB z przodu obudowy - minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu i tyłu obudowy - minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i PXE - klawiatura i mysz - obudowa typu small form factor o sumie wymiarów obudowy nie większej niż 84 cm - obudowa umożliwiająca pracę komputera w układzie pionowym i poziomym - zasilacz o mocy dobranej do zaoferowanego komputera, o efektywności minimum 85% przy 100% obciążeniu
złącza, funkcjonalność i wyposażenie B	<p>wewnętrzny głośnik minimum 1W w obudowie komputera</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 2 porty monitora, w tym minimum 2 cyfrowe - obsługa minimum 2 monitorów jednocześnie, możliwość podłączenia monitora ze złączem D-SUB natywnie lub za pomocą dołączonej przejściówki, dodatkowa przejściówka ze złącza cyfrowego do złącza DVI - obsługa minimum 32 GB pamięci - minimum 3 pełno profilowe sloty PCI Express, w tym minimum jeden x16 - minimum 8 portów USB, w tym z przodu obudowy: minimum 2, w tym minimum 1 port USB 3.0, w tym z tyłu obudowy: minimum 6, w tym minimum 2 porty USB 3.0 - minimum 1 port RS-232 - minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu i tyłu obudowy - minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i PXE - kontroler RAID zintegrowany z płytą - minimum 4 złącza SATA, w tym minimum 2 złącza SATA 3.0 - klawiatura i mysz - obudowa typu miniTower o sumie wymiarów obudowy nie większej niż 104 cm - zasilacz o mocy dobranej do zaoferowanego komputera - obudowa wyposażona w zamek szybkiego dostępu na bocznym panelu - zintegrowany płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania kluczami szyfrowania, służący do szyfrowania plików na dysku twardym - wbudowana na poziome sprzętowo niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego technologia zdalnego zarządzania i monitorowania komputera w zakresie : raportowania konfiguracji komputera, konfiguracji ustawień BIOS, zdalnego przejęcia konsoli tekstowej systemu, przekierowania procesu ładowania systemu operacyjnego z serwera zarządzającego, sprzętowej zapory ogniowej niedostępnej z poziomu lokalnego systemu operacyjnego - informacja o numerze seryjnym oraz numerze nadanym przez administratora zapisana w BIOS - czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco-diagnostycznym dostarczonym przez producenta komputera

	<ul style="list-style-type: none"> - stacja robocza certyfikowana przez firmę Siemens do współpracy z aplikacją NX (patrz lista certyfikacji http://goo.gl/zloFwE) - certyfikat ISV dla Autodesk Inventor 3D CAD
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> - obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8.1 w wersjach 64-bit. - obsługa i pełna kompatybilność z systemami Fedora, Ubuntu, OpenSUSE - sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych
system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> - wstępnie zainstalowany system operacyjny: <ul style="list-style-type: none"> - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - funkcja szyfrowania dysku - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - obsługa pakietów językowych - obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 3 letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta - w przypadku awarii dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego

IUP0001	monitor 22" LCD	<ul style="list-style-type: none"> - rozmiar minimum 21,5" - wbudowane głośniki lub dedykowana listwa dźwiękowa - rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli - jasność minimum 250 cd/m², kontrast minimum 800:1 - kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni - kąt widzenia poziomy minimum 160 stopni - czas reakcji plamki maksymalnie 5 ms - złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe DVI - możliwość pochylenia monitora - złącze zamknięcia typu Kensingtone
IUP0002	monitor 22" LCD	<ul style="list-style-type: none"> - rozmiar minimum 21,5" - rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli - jasność minimum 250 cd/m², kontrast minimum 1000:1 - kąt widzenia pionowy minimum 178 stopni - kąt widzenia poziomy minimum 178 stopni - czas reakcji plamki maksymalnie 8 ms (szary do szarego) - złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe DVI, złącze Display Port - wbudowany hub USB minimum 2 portowy - możliwość pochylenia monitora - możliwość regulacji pionie w zakresie minimum 120 mm - funkcja PIVOT - złącze zamknięcia typu Kensingtone
IUP0003	monitor 24"	<ul style="list-style-type: none"> - rozmiar minimum 23,5" - wbudowane głośniki lub dedykowana listwa dźwiękowa - rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli - jasność minimum 250 cd/m², kontrast minimum 1000:1 - kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni - kąt widzenia poziomy minimum 160 stopni - czas reakcji plamki maksymalnie 5 ms (szary do szarego) - złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe DVI - możliwość pochylenia monitora

		- złącze zamknięcia typu Kensingtone
IUP0004	monitor 24"	<ul style="list-style-type: none"> - rozmiar minimum 23,5" - rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli - jasność minimum 250 cd/m², kontrast minimum 1000:1 - kąt widzenia pionowy minimum 178 stopni - kąt widzenia poziomy minimum 178 stopni - czas reakcji plamki maksymalnie 8 ms (szary do szarego) - złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe DVI, złącze Display Port - wbudowany hub USB minimum 2 portowy - możliwość pochylecia monitora - możliwość regulacji pionie w zakresie minimum 120 mm - funkcja PIVOT - złącze zamknięcia typu Kensingtone

IKP0002 Komputer przenośny

wydajność	<ul style="list-style-type: none"> - laptop x86 o wydajności minimum 1,81 punkta w teście Cinebench R11.5 xCPU i minimum 0,68 punkta w teście przy użyciu jednego Rdzenia - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
pamięć	- minimum 8 GB
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> - hybrydowy minimum 500 GB + minimum 8 GB Flash lub talerzowy o pojemności minimum 500 GB i wydajności minimum 2700 punktów w teście PCMARK8 Storage - możliwość zainstalowania drugiego dysku SATA lub mSATA
ekran	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 13,3", maksymalnie 14,1" - rozdzielczość nominalna 1366x768 - matowy lub antyodblaskowy, podświetlany diodami LED
komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT RJ 45 - wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g i 802.11n - wbudowana obsługa technologii bluetooth 4.0 - wbudowana kamera o rozdzielczości minimum 1280x720 pikseli - wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów - klawiatura QWERTY - wielodotkowy gładzik lub gładzik z wydzieloną strefą przewijania w pionie i poziomie oraz obsługą gestów
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 2 x USB 3.0 - złącze cyfrowe monitora, drugie cyfrowe lub analogowe złącze podpięcia monitora - w przypadku złącza innego niż HDMI dodatkowo przejściówka umożliwiająca podpięcie monitora ze złączem HDMI - czytnik kart pamięci SD - wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe jako oddzielne gniazda lub współdzielone
bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> - slot zgodny z Kensingtone lock - moduł TPM umożliwiający zaszyfrowanie dysku - obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonane ze wzmocnianego metalu

oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> - wstępnie zainstalowany system operacyjny: - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - funkcja szyfrowania dysku - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - obsługa pakietów językowych - obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
inne	<ul style="list-style-type: none"> - waga z baterią poniżej 1,9 kg, praca na bateriach powyżej 2 godzin - obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym

IKP0003 Komputer przenośny

wydajność	<ul style="list-style-type: none"> - laptop x86 o wydajności minimum 1,84 punkta w teście Cinebench R11.5 xCPU i minimum 0,76 punkta w teście przy użyciu jednego Rdzenia - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
pamięć	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 8 GB
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 500 GB - możliwość zainstalowania drugiego dysku SATA lub mSATA
napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none"> - nagrywarka DVD
ekran	<ul style="list-style-type: none"> - rozmiar 15,6" - rozdzielczość nominalna 1920x1080 - matowy lub antyodblaskowy, podświetlany diodami LED
komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT RJ 45 - wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g i 802.11n - wbudowana obsługa technologii bluetooth 4.0 - wbudowana kamera o rozdzielczości minimum 1280x720 pikseli - wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów - klawiatura QWERTY z wydzieloną sekcją numeryczną - wielodotykowy gładzik lub gładzik z wydzieloną strefą przewijania w pionie i poziomie oraz obsługą gestów
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 4 x USB, w tym minimum 2 x USB 3.0 - w przypadku złącza innego niż HDMI dodatkowo przejściówka umożliwiająca podpięcie monitora ze złączem HDMI - czytnik kart pamięci SD - wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe jako oddzielne gniazda lub współdzielone - złącze dedykowanej stacji dokującej
bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> - slot zgodny z Kensington lock - moduł TPM umożliwiający zaszyfrowanie dysku - obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonane ze wzmocnianego metalu

oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> - wstępnie zainstalowany system operacyjny: - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - funkcja szyfrowania dysku - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - obsługa pakietów językowych - obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
inne	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 6 komorowa bateria - waga z baterią poniżej 2,6 kg, praca na bateriach powyżej 3 godzin - obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym

IKP0004 Komputer przenośny

wydajność	<ul style="list-style-type: none"> - laptop x86 o wydajności minimum 1,81 punkta w teście Cinebench R11.5 xCPU i minimum 0,68 punkta w teście przy użyciu jednego Rdzenia - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
pamięć	- minimum 8 GB
dysk twardy	- dysk SSD minimum 120 GB
ekran	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 13,3", maksymalnie 14" - rozdzielczość nominalna 1366x768 - matowy lub antyodblaskowy, podświetlany diodami LED
komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT w postaci złącza RJ 45 lub przejściówki z dedykowanego portu sieciowego do RJ45 - wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g i 802.11n - wbudowana obsługa technologii bluetooth 4.0 - wbudowana kamera o rozdzielczości minimum 1280x720 pikseli - wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów - klawiatura QWERTY - wielodotykowy gładzik lub gładzik z wydzieloną strefą przewijania w pionie i poziomie oraz obsługą gestów
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 3 x USB, w tym minimum 1 port USB 3.0 - w przypadku złącza innego niż HDMI dodatkowo przejściówka umożliwiająca podpięcie monitora ze złączem HDMI - czytnik kart pamięci SD - wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe jako oddzielne gniazda lub współdzielone - złącze stacji dokującej
bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> - slot zgodny z Kensington lock - obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu

oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> - wstępnie zainstalowany system operacyjny: - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - funkcja szyfrowania dysku - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - obsługa pakietów językowych - obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
inne	<ul style="list-style-type: none"> - waga z baterią poniżej 1,65 kg, praca na bateriach powyżej 2 godzin - obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym

IKA.2	torba do laptopa 13,3-14,1"	<ul style="list-style-type: none"> - standardowa torba dla komputera przenośnego z ekranem 13,3-14,1" - umożliwiająca bezpieczne przenoszenie i transport - min. 1 komora na komputer przenośny wyposażona w paski zabezpieczające - min. 1 dodatkowa komora na dodatkowe akcesoria - zewnętrzna kieszeń na dodatkowe akcesoria - materiał: nylon lub skóropodobny/inne tworzywo
-------	-----------------------------	--

IKA.1	torba do laptopa 15,6"	<ul style="list-style-type: none"> - standardowa torba dla komputera przenośnego z ekranem 15,6" - umożliwiająca bezpieczne przenoszenie i transport - min. 1 komora na komputer przenośny wyposażona w paski zabezpieczające - min. 1 dodatkowa komora na dodatkowe akcesoria - zewnętrzna kieszeń na dodatkowe akcesoria - materiał: nylon lub skóropodobny/inne tworzywo
-------	------------------------	---

8.C.1 Opis przedmiotu zamówienia w części C

8.C.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

8.C.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 8.C.2 i dotyczą dostawy nowych urządzeń peryferyjnych i wyposażenia, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 8.C.3.

8.C.1.2 Zamawiający będzie badał zgodność wymaganych cech oferowanych urządzeń peryferyjnych wyłącznie w zakresie tych, które zostały ujęte w specyfikacji technicznej SIWZ. **Dla potrzeb badania Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji technicznej do urządzeń wskazanych (literą „W”) w kolumnie „DT” formularza rzeczowo-cenowego**

Przez dokumentację techniczną rozumie się specyfikacje techniczne udostępniane przez producentów i dystrybutorów lub opisy sporządzone przez Wykonawcę na ich podstawie, wraz ze wskazaniem źródeł pochodzenia przedstawionych informacji, np. źródło własne/ adres strony WWW producenta lub dystrybutora zawierającej opis produktu. Dokumentacja techniczna musi potwierdzać wszystkie wymagane cechy wyszczególnione w specyfikacji technicznej SIWZ – pkt 8.C.3.

8.C.1.3 Oferowane urządzenia peryferyjne muszą być objęte **minimum 12 miesięcznym okresem gwarancyjnym** w ramach którego:

- czas przystąpienia do naprawy gwarancyjnej **nie może być dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego**, po dniu zgłoszenia usterki (za dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem sobót i dni wolnych od pracy),
- czas usuwania awarii **nie może być dłuższy niż 72 godziny** licząc w dni robocze od daty i godziny przystąpienia do usuwania usterki.

8.C.1.4 Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał punkt serwisowy na terenie województwa pomorskiego, a w przypadku jego braku podpisał stosowną umowę z punktem serwisowym z ww. województwa. Zobowiązanie w tej sprawie należy podpisać na załączniku nr 6 do SIWZ.

8.C.1.5 W przypadku urządzeń objętych przez producentów okresem gwarancyjnym dłuższym niż oferowany przez Wykonawców w niniejszym postępowaniu przetargowym, Wykonawcy zobowiązani są do:

- dostarczenia kopii dokumentów, potwierdzonych na zgodność z oryginałami, niezbędnych do realizacji napraw gwarancyjnych w autoryzowanych serwisach producentów – kopie te należy dołączać do Kart Gwarancyjnych Wykonawcy,
- dostarczenia Zamawiającemu oryginałów tych dokumentów po okresie gwarancyjnym udzielonym przez Wykonawcę.

8.C.1.6 Oferowane urządzenia muszą spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności wynikające z ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935

8.C.1.7. Wszystkie dostarczane w zamówieniach podstawowych i objętych prawem opcji drukarki, urządzenia wielofunkcyjne i UPS muszą być oznakowane w widocznym miejscu naklejką zawierającą: nr umowy/zamówienia, telefon i adres e-mail serwisu gwarancyjnego, godziny urzędowania serwisu oraz datę wygaśnięcia gwarancji

Uwagi:

1. Warunki gwarancji wymagane od Wykonawcy zostaną określone w § 5 Umowy, a szczegółowe zasady realizacji napraw gwarancyjnych w Warunkach Gwarancji stanowiących załącznik do Umowy oraz do zamówień objętych prawem opcji.
2. Niespełnienie warunku 8.C.1.7 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

8.C.2 Wykaz urządzeń peryferyjnych i wyposażenia oraz liczba zamawianych sztuk w zamówieniach podstawowych i zamówieniach objętych prawem opcji

Lp.	Przedmiot zamówienia Wyszczególnienie	Oznaczenie w SIWZ	Zamawiana liczba w zamówieniu podstawowym [sztuki]			Opcja dodatkowego maksymalnego zakupu [sztuki]		
			z 0%	z 23%	Razem	z 0%	z 23%	Razem
			stawką VAT	stawką VAT		stawką VAT	stawką VAT	
1	mysz bezprzewodowa	IKA0003	-	28	28	-	28	28
2	zestaw bezprzewodowy	IKA0004	-	9	9	-	9	9
3	prezenter	IKA0005	-	3	3	-	3	3
6	zasilacz awaryjny	IUP0008	-	1	1	-	1	1
7	zasilacz awaryjny	IUP0009	-	10	10	-	10	10
8	drukarka laserowa	IUP0010	1	-	1	1	-	1
9	urządzenie wielofunkcyjne	IUP0011	-	3	3	-	3	3
10	klawiatura USB	IKA0009	-	14	14	-	14	14
11	mysz USB	IKA0010	-	17	17	-	17	17
12	pendrive 16 GB AES	IKA0014	-	11	11	-	11	11
13	napęd DVD USB	IKA0018	-	6	6	-	6	6
14	dysk 1 TB 2,5" USB	IKA0020	-	15	15	-	15	15
15	dysk SSD 120 GB	IKA0026	-	5	5	-	5	5
16	dysk SSD 240 GB	IKA0027	-	2	2	-	2	2

8.C.3 Specyfikacja techniczna urządzeń peryferyjnych i wyposażenia

IKA0003	mysz bezprzewodowa radiowa	<ul style="list-style-type: none"> - bezprzewodowa radiowa mysz laserowa - minimum 3 przyciski, rolka do przewijania w pionie - miniaturowy odbiornik USB, po podłączeniu wystający poza obudowę maksymalnie na 10 mm - zasilana z 1 baterii AA - w zestawie wymagane do pracy baterie lub akumulatorki
IKA0004	zestaw bezprzewodowy	<ul style="list-style-type: none"> - zestaw bezprzewodowy klawiatura i mysz - szyfrowanie transmisji pomiędzy odbiornikiem a klawiaturą za pomocą minimum 128 bitowego klucza AES - nad sekcją klawiszy kursora minimum 1 rzędowa przerwa - wydzielona sekcja numeryczna - minimum 8 klawiszy szybkiego dostępu - klawiatura w układzie QWERTY umożliwiającą poprawną pracę i dostęp do widocznych na niej znaków przy korzystaniu z układu polskiego programisty - odbiornik USB, w zestawie baterie potrzebne do zasilania zestawu
IKA0005	prezenter	<ul style="list-style-type: none"> - bezprzewodowy wskaźnik laserowy - odbiornik USB chowany w obudowie wskaźnika - sterownie bezprzewodowe prezentacją MS PowerPoint: przyciski następny/poprzedni slajd, przycisk uruchom prezentację, przycisk wygaś ekran - w zestawie wymagane do pracy baterie lub akumulatorki
IKA0009	klawiatura USB	<ul style="list-style-type: none"> - standardowa klawiatura USB - brak efektu uginania - równomierna praca klawiszy - wydzielona sekcja numeryczna
IKA0010	mysz USB	<ul style="list-style-type: none"> - standardowa mysz laserowa lub optyczna USB - minimum 3 przyciski, rolka przewijania w pionie - profil dla prawo i leworęcznych
IKA0014	pendrive 16 GB AES	<ul style="list-style-type: none"> - pojemność minimum 16 GB - USB 3.0 - maksymalna prędkość zapisu minimum 20 MB/s - maksymalna prędkość odczytu minimum 70 MB/s - unikalny numer seryjny - szyfrowanie danych w standardzie AES minimum 256-bit.
IKA0018	napęd DVD USB	<ul style="list-style-type: none"> - nagrywarka DVD-RW/+RW na złączu USB - zasilany z portu USB
IKA0020	dysk 1 TB 2,5" USB	<ul style="list-style-type: none"> - zewnętrzny dysk twardy 2,5" minimum 1 TB - złącze USB 3.0 - praca bez zasilacza - w zestawie kabel USB 3.0
IKA0026	dysk SSD 120 GB	<ul style="list-style-type: none"> - dysk 2,5" minimum 120GB - liczba 4 kB operacji zapisu na sekundę minimum 80 tysięcy - zapis liniowy minimum 480 MB/s - odczyt liniowy minimum 540 MB/s -
IKA0027	dysk SSD 240 GB	<ul style="list-style-type: none"> - dysk 2,5" minimum 240 GB - zapis liniowy minimum 480 MB/s - odczyt liniowy minimum 540 MB/s -
IUP0008	UPS 700 VA	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa wolnostojąca - minimum 700 VA/420W - podtrzymanie minimum 5 minut przy 80% obciążeniu

		<ul style="list-style-type: none"> - minimum 2 gniazda wyjściowe - interfejs USB - oprogramowanie do monitorowania i zarządzania dla Windows 7 i 8 oraz Linux
IUP0009	UPS 1200 VA	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa wolnostojąca - minimum 1200 VA/780W - podtrzymanie minimum 4 minut przy 80% obciążeniu - minimum 2 gniazda wyjściowe - interfejs USB - oprogramowanie do monitorowania i zarządzania dla Windows 7 i 8 oraz Linux

IUP0010 Drukarka laserowa

technologia druku i cechy funkcjonalne	<ul style="list-style-type: none"> - laserowa - wbudowany interfejs sieciowy, wbudowany moduł automatycznego druku dwustronnego - natywna lub emulowana obsługa języka PCL i Postscript
wydajność	<ul style="list-style-type: none"> - średnia wydajność tonera przy wydruku standardowej strony w druku ciągłym i przy użyciu oryginalnych materiałów eksploatacyjnych producenta drukarki, - w przypadku osobnego bębna i tonera: <ul style="list-style-type: none"> - wg normy ISO/IEC 19752 minimum 20 000 stron w czerni - wydajność bębna minimum 250 tysięcy stron - w przypadku zintegrowanego bębna i tonera: <ul style="list-style-type: none"> - wg normy ISO/IEC 19752 minimum 20 000 stron w czerni
rozdzielczość	- optymalizowana programowo lub fizyczna: minimum 1200x1200 dpi
szybkość druku	- w trybie draft: minimum 37 stron A4 / minutę
interfejs	- USB, 10/100BaseTX (RJ-45)
podajnik papieru	<ul style="list-style-type: none"> - podstawowy minimum 350 arkuszy - podajnik uniwersalny na minimum 90 arkuszy - obsługa kopert DL, C6, C5 używanych na Uczelni, nieprzystosowanych specjalnie do druku laserowego
zgodność programowa	- Windows Windows 7, Windows 8.x, Linux
pamięć	- minimum 256 MB z możliwością rozszerzenia
dodatkowo kabel	- kabel USB, kabel Ethernet
normatywny cykl pracy	- minimum do 80 000 stron w miesiącu
teoretyczny koszt wydruku 1 strony, obejmujący tylko toner	- poniżej 7 groszy za stronę A4

IUP0011 Urządzenie wielofunkcyjne

technologia druku	- laserowa - automatyczny druk dwustronny - skaner z automatycznym podajnikiem dokumentów i skanowaniem dwustronnym - natywna lub emulowana obsługa języka PCL
podajnik	- minimum 350 arkuszy - podajnik ADF na minimum 50 arkuszy
wydajność	- średnia wydajność tonera przy wydruku standardowej strony w druku ciągłym i przy użyciu oryginalnych materiałów eksploatacyjnych producenta drukarki, w przypadku osobnego bębna i tonera: - wg normy ISO/IEC 19798 minimum 10 000 stron w czerni - wydajność bębnow minimum 30 tysięcy stron w przypadku zintegrowanego bębna i tonera: - wg normy ISO/IEC 19798 minimum 10 000 stron w czerni
rozdzielczość druku	- optymalizowana programowo lub fizyczna: - minimum 600x600 dpi
szybkość druku	- w trybie draft: minimum 34 stron A4 / minutę - wydruk pierwszej strony ze stanu wstrzymania poniżej 7 sekund
skanowanie	- skanowanie w kolorze, optymalizowane programowo lub fizycznie minimum 300x300 dpi, skanowanie do e-mail, zasobu FTP, zasobu SAMBA
interfejs	- port USB, port Ethernet
pamięć	- minimum 256 MB z możliwością rozbudowy
zgodność programowa	- Windows Windows 7, Windows 8.x, Linux
dotatkowo kabel	- kabel USB, kabel Ethernet
normatywny cykl pracy	- minimum 80 000 stron w miesiącu
teoretyczny koszt wydruku 1 stronnny, obejmujący tylko toner	- poniżej 7 groszy za stronę A4

8.C.4 Koszt wydruku jednej strony

Koszt wydruku 1 stronnny obliczony z wykorzystaniem najbardziej ekonomicznego wkładu oryginalnego, dostępnego w ofercie dla zaoferowanego modelu urządzenia wg. wzoru :

$$1 \text{ strona} = \frac{\text{cena brutto wkładu}}{\text{wydajność wkładu}}$$

Cena brutto wkładu to średnia cena z 5 najniższych ofert dostępnych w porównywarkach cen ceneo.pl lub skapiec.pl uzyskana w okresie do 7 dni przed terminem wyznaczonym na złożeniu oferty. Wydajność wkładu jest to deklarowana przez producenta maksymalna ilość stron, którą można wydrukować z jednego wkładu.

Oszacowanie kosztów wydruku jednej strony należy dokonać na formularzu stanowiącym załącznik 12 do SIWZ. Oszacowanie kosztów wydruku jednej strony dotyczy urządzeń wyszczególnionych w tym załączniku.

8.D Opis przedmiotu zamówienia w części D

8.D.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

8.D.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 8.D.2 i dotyczą dostawy nowych urządzeń sieciowych, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 8.D.3.

8.D.1.2 Zamawiający będzie badał zgodność wymaganych cech oferowanych urządzeń sieciowych wyłącznie w zakresie tych, które zostały ujęte w specyfikacji technicznej SIWZ. **Dla potrzeb badania Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji technicznej do urządzeń wskazanych (literą „W”) w kolumnie „DT” formularza rzeczowo-cenowego**

Przez dokumentację techniczną rozumie się specyfikacje techniczne udostępniane przez producentów i dystrybutorów lub opisy sporządzone przez Wykonawcę na ich podstawie, wraz ze wskazaniem źródeł pochodzenia przedstawionych informacji, np. źródło własne/ adres strony WWW producenta lub dystrybutora zawierającej opis produktu. Dokumentacja techniczna musi potwierdzać wszystkie wymagane cechy wyszczególnione w specyfikacji technicznej SIWZ – pkt 8.D.3.

8.D.1.3 Oferowane urządzenia peryferyjne muszą być objęte minimum 24 miesięcznym okresem gwarancyjnym w ramach którego:

- czas przystąpienia do naprawy gwarancyjnej **nie może być dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego**, po dniu zgłoszenia usterki (za dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem sobót i dni wolnych od pracy),
- czas usuwania awarii **nie może być dłuższy niż 72 godziny** licząc w dni robocze od daty i godziny przystąpienia do usuwania usterki.

8.D.1.4 Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał punkt serwisowy na terenie województwa pomorskiego, a w przypadku jego braku podpisał stosowną umowę z punktem serwisowym z ww. województwa. Zobowiązanie w tej sprawie należy podpisać na załączniku nr 6 do SIWZ.

8.D.1.5 W przypadku urządzeń objętych przez producentów okresem gwarancyjnym dłuższym niż oferowany przez Wykonawców w niniejszym postępowaniu przetargowym, Wykonawcy zobowiązani są do:

- dostarczenia kopii dokumentów, potwierdzonych na zgodność z oryginałami, niezbędnych do realizacji napraw gwarancyjnych w autoryzowanych serwisach producentów – kopie te należy dołączać do Kart Gwarancyjnych Wykonawcy,
- dostarczenia Zamawiającemu oryginałów tych dokumentów po okresie gwarancyjnym udzielonym przez Wykonawcę.

8.D.1.6 Oferowane urządzenia muszą spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności wynikające z ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935

8.D.1.7. Wszystkie dostarczane w zamówieniach podstawowych i objętych prawem opcji urządzenia sieciowe muszą być oznakowane w widocznym miejscu naklejką zawierającą: nr umowy/zamówienia, telefon i adres e-mail serwisu gwarancyjnego, godziny urzędowania serwisu oraz datę wygaśnięcia gwarancji

Uwagi:

1. Warunki gwarancji wymagane od Wykonawcy zostaną określone w § 5 Umowy, a szczegółowe zasady realizacji napraw gwarancyjnych w Warunkach Gwarancji stanowiących załącznik do Umowy oraz do zamówień objętych prawem opcji.
2. Niespełnienie warunku 8.D.1.7 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

8.D.2 Wykaz urządzeń sieciowych oraz liczba zamawianych sztuk w zamówieniach podstawowych i zamówieniach objętych prawem opcji

Lp.	Przedmiot zamówienia Wyszczególnienie	Oznaczenie w SIWZ	Zamawiana liczba w zamówieniu podstawowym [sztuki]			Opcja dodatkowego maksymalnego zakupu [sztuki]		
			z 0%	z 23%	Razem	z 0%	z 23%	Razem
			stawką VAT	stawką VAT		stawką VAT	stawką VAT	
1	zasilacz POE+ 802.3at	IUS0010	-	2	2	-	2	2
2	kabel w roli kat.6a 300m	IUS0011	-	1	1	-	1	1
3	kabel w roli kat.6a ekran 300m	IUS0012	-	1	1	-	1	1
4	patchcordy różne komplet	IUS0013	-	1	1	-	1	1
5	wkładki 1 Gb/s SM do HP	IUS0014	-	3	3	-	3	3
6	media konwerter zarządzalny	IUS0015	-	4	4	-	4	4
7	przełącznik 8 portowy	IUS0016	2	-	2	-	-	-
8	router	IUS0017	2	-	2	-	-	-
9	router WIFI	IUS0018	1	-	1	1	-	1
10	przełącznik 48 port	IUS0019	3	-	3	3	-	3
11	przełącznik 24 port	IUS0020	3	-	3	3	-	3
12	przełącznik 48 port z wyposaż	IUS0021	1	-	1	1	-	1
13	przełącznik 48 portowy	IUS0022	13	-	13	13	-	13
14	moduł przełącznika	IUS0023	-	1	1	-	-	-
15	kamera IP	IUS0024	-	4	4	-	4	4
16	termometr IP	IUS0025	-	4	4	-	4	4
17	czujnik wilgotności	IUS0026	-	7	7	-	7	7
18	szafa RACK 19"	IUS0027	-	1	1	-	1	1
19	sprzęt diagnostyczny	IUS0028	-	1	1	-	1	1

8.D.3 Specyfikacja techniczna urządzeń sieciowych

IUS0010 zasilacz PoE/PoE+

opis	<ul style="list-style-type: none">– zgodny ze standardami IEEE802.3af, IEEE802.3at-2009– do współpracy z urządzeniami MERU AP1010e
------	---

IUS0011 kabel kat.6A

opis	<ul style="list-style-type: none">– długość 300m– kategoria min.6A– kabel nie może być ekranowany
------	---

IUS0012 kabel kat.6A

opis	<ul style="list-style-type: none">– długość 300m– kategoria min.6A– kabel musi być ekranowany
------	---

IUS0013 komplet patchcordów

opis	<ul style="list-style-type: none">– 48 x patchcord UTP długość 0,5m kat. 6– 48 x patchcord UTP długość 1m kat. 6– 48 x patchcord SFTP długość 0,5m kat.6A– 48 x patchcord SFTP długość 1m kat. 6A
------	--

IUS0014 wkładka światłowodowa 1Gb/s SM

opis	<ul style="list-style-type: none">– moduł SFP z portem 1Gb/s SM LC– przeznaczona do pracy w slotie SFP urządzenia HP Procurve 2920– zasięg pracy min. 10km– wkładka musi być wyposażona w interfejs diagnostyczny DDM
------	--

IUS0015 Urządzenie do transmisji danych kablem światłowodowym

opis	<ul style="list-style-type: none">- port światłowodowy: obsługa transmisji o prędkości 1000Mbps,- ilość portów światłowodowych: 1 lub więcej,- nadajnik światłowodowy w postaci modułu SFP,- port miedziany: jeden lub więcej, działający w trybie 10/100/1000Mbps,- obsługa na porcie miedzianym: autonegociacja, auto-MDI/MDI-X, konfiguracja trybu duplex, kontrola przepływu,- obsługiwane standardy: IEEE802.3 (10Base-T), IEEE802.3u (100Base-TX), IEEE802.3ab (1000Base-T), IEEE802.3z (1000Base-SX/LX),- wymagana możliwość przypisania konwerterowi adresu IP (ręcznie lub przez DHCP),- zarządzanie konwerterem (konfiguracja, aktualizacja) bez pośrednictwa dedykowanych dodatkowych urządzeń (np. półka na konwertery, dedykowane oprogramowanie) poprzez adres IP (Web GUI, Telnet, SNMP),- wymagana obsługa IEEE802.3ah OAM,- wymagana obsługa SNMP v1/v2c z wysyłaniem SNMP trap,- wymagana obsługa jumbo-frame o wielkości 16Kb lub większej,- wymagana obsługa VLAN: IEEE802.1q, IEEE802.1ad (QinQ),- możliwość skonfigurowania 8 lub więcej VLAN-ów z tagowaniem 802.1q zarówno na porcie światłowodowym, jak i miedzianym,- kolejki i priorytetyzacja: 802.1p Tag, IP DSCP, WRR QoS,- detekcja pętli,- storm control: broadcast, multicast oraz unicast,- wyposażenie:<ul style="list-style-type: none">- zasilacz do sieci ~230V zewnętrzny lub wbudowany,- kabel zasilający do podłączenia do sieci ~230V,
------	---

IUS0016 przełącznik 8 portowy

opis	<ul style="list-style-type: none">- 8 portów RJ-45 10/100/1000 Base-T- dwa porty SFP- przepustowość min. 16Gbps- obsługa IEEE802.1Q, IGMP v1,2- wymiary nie większe niż 250x120x30mm
------	--

IUS.0017 Router

opis	<ul style="list-style-type: none">- 5 portów RJ-45 10/100/1000Mbps Base-T- 5 portów 10/100Mbps- min. 1 port PoE- 1 x port SFP- obsługa sieci bezprzewodowej IEEE802.11b/g/n- wsparcie dla funkcjonalności: ECMP, IPv4, RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4, IPv6, RIPng, OSPFv3, BGP, DHCP, VPM, MPLS, LACP, QoS,- wbudowane narzędzia diagnostyczne – generator ruchu UDP, TCP/IP- zewnętrzny zasilacz 230AC,- wymiary nie większe niż 250x120x30mm
------	--

IUS0018 urządzenie do bezprzewodowej transmisji danych

opis	<ul style="list-style-type: none">- 4 x RJ45 10/100/1000 Base-T LAN- 1 x RJ45 10/100/1000 Base-T WAN- 3 x złącze na anteny zewnętrzne- obsługa standardu IEEE802.11b/g/n
------	---

IUS0019 Switch 48 portowy

opis	<ul style="list-style-type: none">- 48 portów RJ-45 10/100/1000 Base-T- 4 x port miniGBIC (SFP)- możliwość łączenia urządzenia w stos do minimum 16 urządzeń z posiadanymi urządzeniami HP 2530-48G- współpraca z posiadanym oprogramowaniem HP Procurve Manager Plus- urządzenie musi być wyposażone w zestaw mocowań zapewniających montaż w szafie rack 19"- tablica adresów MAC o pojemności nie mniej niż 16.000 wpisów
------	---

IUS0020 Switch 24 portowy

opis	<ul style="list-style-type: none">- 24 portów RJ-45 10/100/1000 Base-T- 4 x port miniGBIC (SFP)- możliwość łączenia urządzenia w stos do minimum 16 urządzeń z posiadanymi urządzeniami HP 2530-24G- współpraca z posiadanym oprogramowaniem HP Procurve Manager Plus- urządzenie musi być wyposażone w zestaw mocowań zapewniających montaż w szafie rack 19"- tablica adresów MAC o pojemności nie mniej niż 16.000 wpisów
------	---

IUS0021 Switch 48 portowy z wyposażeniem

opis	<ul style="list-style-type: none">- możliwość łączenia w stos z posiadanym switch'em HP3500yl-48G-PoE+- możliwość zarządzania urządzeniem z poziomu posiadanego oprogramowania HP Procurve Manager Plus- urządzenie musi być wyposażone w zestaw mocowań zapewniających montaż w szafie rack 19"- możliwość zainstalowania w urządzeniu posiadanych modułów HP10GbE 2-port SFP+ / 2 port CX4 yl
wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">- 1x HP 10GbE 2-port SFP+ / 2-port CX4 yl Module (J9312A)- 4x HP X132 SFP+ LC LR Transceiver (J9151A)- 2x patchcord SC-PC/LC-PC singlemode 9µm, duplex, długość 2m- 4x patchcord SC-PC/LC-PC singlemode 9µm, duplex, długość 5m- 4x patchcord SC-PC/LC-PC singlemode 9µm, duplex, długość 4m

IUS0022 Switch 48 portowy

opis	<ul style="list-style-type: none">- 44 porty RJ-45 10/100/1000 PoE+ Base-T- 4 x port dual-personality 10/100/1000 PoE+ Base-T (RJ45/miniGBIC (SFP))- 1 x RJ45 port OOBM- 2 x slot na moduły rozszerzeń- 1 x slot na moduł do łączenia urządzeń w stos- możliwość łączenia urządzenia w stos z posiadanymi urządzeniami HP 2920-48G-PoE+- współpraca z posiadanym oprogramowaniem HP Procurve Manager Plus- urządzenie musi być wyposażone w zestaw mocowań zapewniających montaż w szafie rack 19"- przepustowość minimum 128Gb/s- tablica routingu o rozmiarze minimum 2048 wpisów dla IPv4 oraz minimum 256 wpisów dla IPv6- tablica adresów MAC o pojemności nie mniej niż 16.000 wpisów,- możliwość instalacji dodatkowego modułu 10G
------	--

IUS0023 Moduł przełącznika

opis	<ul style="list-style-type: none">- 8 x port SFP+- możliwość instalacji modułu w posiadanym przełączniku HP ProCurve 5406 zl- możliwość zarządzania modułem z poziomu posiadanego oprogramowania HP ProCurve Manager Plus
wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">- 3x HP X242 10G SFP+ to SFP+ 3m Direct Attach Copper Cable - J9283B- 2x HP X242 10G SFP+ to SFP+ 7m Direct Attach Copper Cable - J9285B

IUS0024 kamera IP

opis	<ul style="list-style-type: none">- 1 x RJ45 10/100Base-TX- obsługiwane protokoły: DDNS, PPPoE, DHCP, NTP, SNTP, TCP/IP, ICMP, SMTP, FTP, HTTP, RTP, RTSP- nagrywanie z minimalną ilością klatek:<ul style="list-style-type: none">- NTCS: 30- PAL: 25- możliwość zalogowania na urządzenie przez minimum 10 użytkowników,- możliwość zdefiniowania dla użytkowników oddzielnych profili bezpieczeństwa zabezpieczonych hasłem- zarządzanie przez interfejs WWW- kompresja Audio: uLaw, 128kbps- kompresja video: MPEG4, MJPEG- zdalne sterowanie parametrami Video: Brightness, Contrast, Saturation and Hue- wbudowany mikrofon
------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - kamera: <ul style="list-style-type: none"> - 1/3.6" panoramiczny sensor VGA - ilość pikseli: 738(H) x 480(V) - rozdzielczość: 480 linii - lens: f3,6 - F-number: F2.0, - kąt widzenia: 80° - prędkość migawki od 1/60 (1/50) do 1/100.000 sec - podświetlenie IR - minimalne wymagane oświetlenie: 1Lux/F2.0, 0Lux z odległości 10m przy włączonym podświetleniu IR - wyjście wideo: 1.0Vp-p. 75Ω - BLC: auto - balans bieli: ATW - zdalne zarządzania - detekcja ruchu
--	--

IUS0025 termometr ethernetowy

opis	<ul style="list-style-type: none"> - zarządzanie przez wbudowany serwer WWW - powiadamianie mail'em o przekroczeniu zadanej temperatury - do termometru musi być dołączone oprogramowanie dla systemu MS Windows umożliwiające exportowanie danych do formatu MS Excel - możliwość odczytu mierzonych parametrów przez SNMP, - monitorowanie temperatury w zakresie -10°C do +80°C - monitorowanie wilgotności - możliwość ustawienia urządzenia jako DHCP Client, - wbudowany system autodetekcji podłączonych czujników - rozdzielczość pomiaru temperatury: 0,1°C - rozdzielczość pomiaru wilgotności: 0,1%RH - możliwość zmiany skali z °C na °F - ustawianie czasu ręcznie lub za pomocą serwera SNTP
wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> - czujnik temperatury - zasilacz AC

IUS0026 Czujnik temperatury

opis	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość współpracy z posiadanym termometrem HWg-STE - rozdzielczość pomiaru wilgotności: nie mniej niż 0,1% RH - złącze 1-wire
------	--

IUS0027 Szafa stojąca 42U 19''

opis	<ul style="list-style-type: none">- do współpracy z posiadaną szafą APC AR3150 w celu zapewnienia jednolitości technologicznej- kolor czarny- wysokość 42U- dopuszczalne obciążenie z podniesionym cokołem min. 1020kg- dopuszczalne obciążenie z opuszczonym cokołem min. 1360kg- możliwość unieruchomienia szafy- wbudowane kółka umożliwiające przemieszczanie szafy- dedykowane miejsce do montażu posiadanych listew zasilających APC8959- pozostałe parametry konstrukcyjne szafy jak dla modelu APC AR3150
wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">- 2 x listwa zasilająca APC AP8959 z kablem zasilającym zakończonym wtykiem prostym gumowanym 16A 220V typu UNI-SCHUCO- 9 x komplet śrub montażowych M6 (po 50 sztuk w komplecie)

IUS0028 światłowodowy lokalizator uszkodzeń

opis	<ul style="list-style-type: none">- generowanie wiązki światła o długości 650nm- stopniowa regulacja mocy: 5mW, 10mW, 15mW- możliwość generowania światła ciągłego i pulsacyjnego- złącze umożliwiające podłączenie patchcordu światłowodowego
wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">- 2 x komplet baterii (typ w zależności od zaoferowanego urządzenia),- 20 x zestaw patyczków czyszczących do ferul 2,5mm (min. 5 szt w zestawie)- 2 x chusteczki bezpyłowe do czyszczenia włókien światłowodowych (min. 200 szt w opakowaniu)- 2 litry alkoholu izopropylowego do czyszczenia elementów optycznych

8.E Opis przedmiotu zamówienia w części E

8.E.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

8.E.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 8.E.2 i dotyczą dostawy nowych serwerów, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 8.E.3.

8.E.1.2 Zamawiający będzie badał zgodność wymaganych cech oferowanych serwerów i stacji roboczych wyłącznie w zakresie tych, które zostały ujęte w specyfikacji technicznej SIWZ. **Dla potrzeb badania Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji technicznej do urządzeń wskazanych (literą „W”) w kolumnie „DT” formularza rzeczowo-cenowego oraz protokołu z badań wydajności serwerów wymienionych w pkt. 8.E.1.8, sporządzonego wg wzoru załącznika nr 11 do SIWZ.**

Przez dokumentację techniczną rozumie się specyfikacje techniczne udostępniane przez producentów i dystrybutorów lub opisy sporządzone przez Wykonawcę na ich podstawie, wraz ze wskazaniem źródeł pochodzenia przedstawionych informacji, np. źródło własne/ adres strony WWW producenta lub dystrybutora zawierającej opis produktu. Dokumentacja techniczna musi potwierdzać wszystkie wymagane cechy wyszczególnione w specyfikacji technicznej SIWZ – pkt 8.E.3.

8.E.1.3 Oferowane urządzenia peryferyjne muszą być objęte **minimum 24 miesięcznym okresem gwarancyjnym** w ramach którego:

- czas przystąpienia do naprawy gwarancyjnej **nie może być dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego**, po dniu zgłoszenia usterki (za dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem sobót i dni wolnych od pracy),
- czas usuwania awarii **nie może być dłuższy niż 72 godziny** licząc w dni robocze od daty i godziny przystąpienia do usuwania usterki.

8.E.1.4 Zamawiający wymaga, aby Wykonawca posiadał punkt serwisowy na terenie województwa pomorskiego, a w przypadku jego braku podpisał stosowną umowę z punktem serwisowym z ww. województwa. Zobowiązanie w tej sprawie należy podpisać na załączniku nr 6 do SIWZ.

8.E.1.5 W przypadku urządzeń objętych przez producentów okresem gwarancyjnym dłuższym niż oferowany przez Wykonawców w niniejszym postępowaniu przetargowym, Wykonawcy zobowiązani są do:

- dostarczenia kopii dokumentów, potwierdzonych na zgodność z oryginałami, niezbędnych do realizacji napraw gwarancyjnych w autoryzowanych serwisach producentów – kopie te należy dołączać do Kart Gwarancyjnych Wykonawcy,
- dostarczenia Zamawiającemu oryginałów tych dokumentów po okresie gwarancyjnym udzielonym przez Wykonawcę.

8.E.1.6 Oferowane urządzenia muszą spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności wynikające z ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935

8.E.1.7. Wszystkie dostarczane w zamówieniach podstawowych i objętych prawem opcji urządzenia sieciowe muszą być oznakowane w widocznym miejscu naklejką zawierającą: nr umowy/zamówienia, telefon i adres e-mail serwisu gwarancyjnego, godziny urzędowania serwisu oraz datę wygaśnięcia gwarancji

8.E.1.8 Wykaz serwerów objętych badaniami wydajnościowymi: ISR0005, ISR0007, ISR0008, ISR0009.

Uwagi:

1. Warunki gwarancji wymagane od Wykonawcy zostaną określone w § 5 Umowy, a szczegółowe zasady realizacji napraw gwarancyjnych w Warunkach Gwarancji stanowiących załącznik do Umowy oraz do zamówień objętych prawem opcji.
2. Niespełnienie warunku 8.E.1.7 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

8.E.2 Wykaz serwerów oraz liczba zamawianych sztuk w zamówieniach podstawowych i zamówieniach objętych prawem opcji

Lp.	Przedmiot zamówienia Wyszczególnienie	Oznaczenie w SIWZ	Zamawiana liczba w zamówieniu podstawowym [sztuki]			Opcja dodatkowego maksymalnego zakupu [sztuki]		
			z 0%	z 23%	Razem	z 0%	z 23%	Razem
			stawką VAT	stawką VAT		stawką VAT	stawką VAT	
1	pamięć RAM	ISR0001	-	16	16	-	-	-
2	pamięć RAM	ISR0002	-	2	2	-	-	-
3	serwer NAS	ISR0003	1	-	1	1	-	1
4	zestaw akumulatorów UPS	ISR0004	-	1	1	-	-	-
5	serwer WM	ISR0005	1	-	1	1	-	1
6	serwer WCH	ISR0006	1	-	1	1	-	1
7	stacja robocza WCH	ISR0007	1	-	1	1	-	1
8	stacja robocza	ISR0008	1	-	1	1	-	1
9	stacja robocza	ISR0009	1	-	1	1	-	1
10	taśmy LTO	ISR0010	-	40	40	-	40	40
12	UPS Rack	ISR0011	-	1	1	-	1	1
13	dysk SSD 512 GB	ISR0012	-	2	2	-	2	2
14	dysk 4 TB	ISR0013	-	8	8	-	8	8
15	wnęka montażowa	ISR0014	-	1	1	-	-	-
16	monitor 16:9	ISR0015	1	-	1	1	-	1
17	serwer NAS	ISR0016	1	-	1	-	-	-
18	karta FC dual 8 Gbps	ISR0017	-	2	2	-	2	2
19	karta Ethernet dual SFP+ 10 Gbps SM	ISR0018	-	2	2	-	2	2

8.E.3 Specyfikacja techniczna serwerów

8.E.1 Opis przedmiotu zamówienia w części E

ISR0001	pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> - do współpracy z serwerem Dell PowerEdge R720 - pojemność 8GB - w jednej kości - typ: DDR3L SDRAM - DIMM 240-pin ECC1600 MHz (PC3L-12800)
ISR0002	pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> - do współpracy z serwerem Dell PowerEdge T300 - pojemność 2x4GB Dual Channel Kit - typ: DDR2 Long DIMM 240-pin ECC Registered PC2-5300

ISR0003 Serwer NAS

wyposażenie serwera	<p>przedmiotem zamówienia jest serwer z dwoma dyskami SSD maksymalnie każdy o pojemności 256 GB :</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 1GB RAM - możliwość instalacji jednostki rozszerzającej z minimum 4 kieszeniami na dyski - pojemność obsługiwanych dysków minimum 4 x 8 GB - możliwość instalacji dysków 3,5" i 2,5" w tym SSD SATA III /SATA II - minimum 4 zamykane kieszenie montażowe typu hot-swap - obsługa RAID 10, 6, 5, 1, 0, JBOD, Single Disk - minimum 2 porty Gigabit RJ-45 Ethernet z funkcją agregacji - minimum 2 porty USB 3.0 i minimum jeden port eSATA
właściwości użytkowe serwera	<p>obudowa typu RACK 19" maksymalnie 1U, o głębokości mniejszej niż 440 mm zapotrzebowanie na moc poniżej 30W (z zainstalowanymi 4 x 500GB HDD), w hibernacji HDD mniej niż 15 W</p> <p>- wydajność z agregacją łączy lub bez :</p> <ul style="list-style-type: none"> - transfer plików bez szyfrowania w systemie Windows minimum 160 MB/s Download i minimum 90 MB/s Upload - transfer plików z użyciem minimum 256-bitowego szyfrowania AES w systemie Windows minimum 50 MB/s Download i minimum 27 MB/s Upload <p>- minimum 256 jednoczesnych połączeń</p> <p>- obsługa minimum 2000 użytkowników</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsługa iSCSI w trybie serwera (target) - udostępnianie zasobów poprzez protokoły NFS, SMB/CIFS, AFP - interfejs użytkownika w języku angielski i polskim - obsługiwane systemy plików na dyskach zewnętrznych: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+ - funkcja Wake on LAN - diagnostyka parametrów S.M.A.R.T. dysków twardej - kontrola dostępu do serwera na podstawie adresów IP - możliwość zarządzania serwerem poprzez konsole WWW (połączenie szyfrowane) - możliwość ustawienia adresacji sieciowej dla dwóch oddzielnych podsieci na różnych kartach sieciowych w celu konfiguracji łączy zapasowego oraz podziału obciążenia poszczególnych łączy. <p>dedykowane oprogramowanie umożliwiające uruchomienie usług: serwer DNS, serwer RADIUS, funkcja rejestratora wideo, w zestawie minimum 2 licencje na kamery IP, serwera www, funkcję osobistej chmury, serwera VPN</p>

ISR0004 Zestaw akumulatorów

opis	zestaw akumulatorów UPS do istniejącego systemu zasilania awaryjnego : 3 komplety APC RBC11 i 1 komplet APC RBC25
------	---

ISR0005 Serwer

wydajność	<ul style="list-style-type: none">- testowany przy 32 GB pamięci RAM i dowolnym dysku:- w teście SPEC® CFP2006: minimum 74 punkty SPECfp_base2006 i minimum 146 punktów SPECfp_rate_base2006- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji wraz z wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego)- certyfikat ENERGY STAR® Enterprise Server- zgodność z Vmware ESXI minimum 6 i Windows Serwer 2012R2
wyposażenie serwera	<ul style="list-style-type: none">- montaż w szafie RACK bez narzędzi- maksymalna wysokość 1U- minimum 32 GB RAM z- minimum jeden dysk twardy o pojemności minimum 500 GB- wbudowany lub zewnętrzny napęd DVD-RW
złącza	<ul style="list-style-type: none">- minimum 6 x Gigabit LAN- minimum 2 x USB z tyłu obudowy, minimum 2 z przodu- minimum 1 złącze eSATA- złącze monitora VGA z przodu i tyłu obudowy
gwarancja	<ul style="list-style-type: none">- gwarancja 36 miesięcy z naprawą na miejscu u klienta w następnym dniu roboczy
oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none">- licencja na akademicką wersję oprogramowania do wirtualizacji serwera, wraz z rocznym wsparciem technicznym zgodna z używanym przez zamawiającego oprogramowaniem Vmware Vcenter Server umożliwiającą :- obsługę minimum 3 fizycznych serwerów do 2 procesorów każdy, wraz z modułem centralnego zarządzania- obsługę minimum 1024 maszyn na jednym hoście- obsługę minimum 4 TB wirtualnej pamięci- możliwość ograniczenia przepustowości wirtualnego switch'a- obsługa trybu Multicast Snooping- migrację w locie działającej maszyny fizycznej lub wirtualnej do innej maszyny wirtualnej wg zadanego harmonogramu- kopiowanie całej zwirtualizowanej infrastruktury pomiędzy serwerami korzystającymi z różnych magazynów danych (SAN, NAS, FC, iSCSI)- ochronę danych poprzez tworzenie automatycznych kopii zapasowych całych maszyn lub danych wybranych aplikacji wraz z optymalizacją ilości kopiowania danych poprzez kopiowanie tylko tych bloków, które uległy zmianie- obsługa awarii zwirtualizowanych systemów operacyjnych, umożliwiającą automatyczny restart maszyn w przypadku wykrycia błędu.- wykonywanie obrazów (snap shot'ów) maszyn i zarządzanie nimi

ISR0006 Serwer

pamięć	- minimum 512 MB
wydajność	- transfer w systemie Windows przykładowego pliku o rozmiarze 5 GB przy zapisie minimum 87 MB/s, przy odczycie 110 MB/s
montowanie dysków	- minimum 2 złącza na 3.5" SATA2 / SATA3
interfejsy sieciowe	- minimum 1 x Gigabit LAN
obsługa protokołów	- CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN)
złącza dodatkowe	- 1 x USB2.0 , 1x USB3.0
obsługa trybów RAID	- RAID 0, 1
wymiary i montaż	- obudowa wolnostojąca
dyski twarde	- jednakowe dyski twarde o pojemności minimum 3 TB każdy, do zastosowań biznesowych i pracy ciągłej 24h na dobę, 7 dni w tygodniu - dobrane według listy „Enterprise” kompatybilności producenta serwera

ISR007 Stacja robocza

wydajność	<ul style="list-style-type: none">- w testach Cinebench R15 : minimum 115 punktów w teście 1 rdzenia i minimum 1310 punktów w teście xCPU- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji wraz z wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego)- certyfikat ISV dla Siemens NX i Autodesk Inventor 3D CAD (w przypadku instalacji kart z serii Quadro/FirePro)
wyposażenie serwera	<ul style="list-style-type: none">- karta graficzna PCI Express dedykowana do rozwiązań CAD z własną pamięcią RAM minimum 512MB, złącze DMS59 (w zestawie przejściówka z DMS59 na 2xDVI)- 2 x dysk HDD minimum 2 TB SATA,- pamięć RAM minimum 16 GB RAM- wewnętrzna nagrywarka DVD-RW/+RW SATA- karta sieciowa z funkcją Wake on LAN oraz PXE- klawiatura, mysz optyczna lub laserowa dobrane do zaoferowanego komputera- monitor:<ul style="list-style-type: none">- rozmiar minimum 24"- rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli- jasność minimum 250 cd/m2, kontrast minimum 1000:1- kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni- kąt widzenia poziomy minimum 170 stopni- złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe DVI- złącze zamknięcia typu Kensingtone- UPS:<ul style="list-style-type: none">- obudowa wolnostojąca- napięcie wyjściowe 230V- moc wyjściowa minimum 865W/1500VA- wyposażony w port USB do komunikacji z komputerem- wbudowany wyświetlacz LCD informujący o aktualnym stanie pracy- możliwość uruchomienia UPS'a na samych bateriach (zimny start)- topologia: Line interactive- możliwość samodzielnej wymiany zestawu akumulatorów w trakcie pracy UPS'a

złącza zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - 1 x złącze szeregowo - 2 x PS/2 - 1 x RJ-45 (LAN) - 3 x USB 2.0 (tył) - 3 x USB 3.0 (tył) - 3 x USB 2.0 (front) - 1 x USB 3.0 (front) - 1 x wejście liniowe/wejście na mikrofon (tył) - 1 x wyjście liniowe (tył) - 1 x wyjście słuchawkowe (front) - 1 x wejście na mikrofon(front)
gwarancja	- gwarancja 36 miesięcy z naprawą na miejscu u klienta w następnym dniu roboczy

ISR0008 Stacja robocza

wydajność	<ul style="list-style-type: none"> - przenośna stacja robocza x86 o wydajności minimum 6,7 punkta w teście Cinebench R11.5 xCPU i minimum 1,6 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
certyfikaty	- certyfikat ISV dla Ansys CFX
pamięć	- minimum 16 GB
dysk twardy SSD	- minimum 128 GB
dysk twardy	- minimum 500 GB
napęd optyczny	- wbudowany napęd DVD+/-RW
karta grafiki	- dedykowana karta graficzna z własną pamięcią minimum 2 GB GDDR5
ekran	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 15,0" , maksymalnie 15,6" - rozdzielczość nominalna 1920x1080 - matowy lub antyodblaskowy
komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT RJ45 - wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11b i 802.11n - wbudowana obsługa technologii bluetooth - wbudowana kamera - wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów - podświetlana klawiatura QWERTY z wydzieloną sekcją numeryczną - wielodotkowy gładzik - wbudowany modem 4G/LTE
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 5 x USB, w tym minimum 4 x USB 3.0 - złącze DisplayPort - złącze HDMI - złącze VGA - złącze eSATA natywnie lub współdzielone z USB - czytnik kart pamięci SD - wyjście słuchawkowe - wejście mikrofonowe - złącze stacji dokującej
bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> - slot zgodny z Kensington lock - obudowa wykonana ze wzmocnianego stopu metalu

system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> - obsługa minimum 192 GB pamięci RAM - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - obsługa wielu monitorów - funkcja szybkiego przełączania użytkowników - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
inne	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym - w zestawie torba

ISR0009 Stacja robocza

wydajność	<ul style="list-style-type: none"> - laptop x86 o wydajności minimum 3,2 punkta w teście Cinebench R11.5 xCPU i minimum 1,3 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
certyfikaty	- certyfikat ISV dla Ansys CFX
pamięć	- minimum 8 GB
dysk twardy SSD	- minimum 128 GB
dysk twardy	- minimum 500 GB
napęd optyczny	- wbudowany napęd DVD+/-RW
karta grafiki	- dedykowana karta graficzna z własną pamięcią minimum 2 GB GDDR5
ekran	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 17,0" - rozdzielczość nominalna 1920x1080 - matowy lub antyodbłaskowy
komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT RJ45 - wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11b i 802.11n - wbudowana obsługa technologii bluetooth - wbudowana kamera - wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów - podświetlana klawiatura QWERTY z wydzieloną sekcją numeryczną - wielodotkowy gładzik
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 5 x USB, w tym minimum 4 x USB 3.0 - złącze DisplayPort - złącze HDMI - złącze VGA - złącze eSATA natywnie lub współdzielone z USB - czytnik kart pamięci SD - wyjście słuchawkowe - wejście mikrofonowe - złącze stacji dokującej
bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> - slot zgodny z Kensington lock - obudowa wykonana ze wzmocnianego stopu metalu

system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> - obsługa minimum 192 GB pamięci RAM - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - obsługa wielu monitorów - funkcja szybkiego przełączania użytkowników - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX8, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 2003/2007/2010, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
inne	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym - w zestawie replikator portów z dodatkowym zasilaczem (minimum 200W) i przewodem zasilającym

ISR0010 taśmy LTO

opis	<ul style="list-style-type: none"> - taśma LTO 5 1500/3000 - w komplecie wstępnie nacięty papier samoprzylepny do wydruku etykiet
------	---

ISR0011 UPS Rack

opis	<ul style="list-style-type: none"> - obudowa RACK, maksymalnie 2U - minimum 1200 VA/780W - maksymalna głębokość minimum 400 mm - podtrzymanie minimum 6 minut przy 80% obciążeniu - minimum 6 gniazd wyjściowych - interfejs komunikacyjny USB - oprogramowanie do monitorowania i zarządzania dla Windows 7 i 8 oraz Linux
------	--

ISR0012 dysk SSD 512GB

opis	<ul style="list-style-type: none"> - dysk SSD o pojemności minimum 512 GB , dobrane według listy kompatybilności producenta serwera Qnap 870
------	---

ISR0013 dysk 4 TB

opis	<ul style="list-style-type: none"> - dysk twardy o pojemności minimum 4 TB , do zastosowań biznesowych i pracy ciągłej 24h na dobę, 7 dni w tygodniu - dobrane według listy „Enterprise” kompatybilności producenta serwera Qnap 870
------	---

ISR0014 wnęka montażowa

opis	<ul style="list-style-type: none"> - kieszeń umożliwiająca montaż dysku SATA 2,5" w miejsce napędu optycznego w przenośnej stacji roboczej HP Probook 6570b
------	--

ISR0015 monitor 16:9

opis	<ul style="list-style-type: none">- rozmiar minimum 28,5"- proporcje ekranu 21:9- rozdzielczość nominalna minimum 2560x1080 pikseli- jasność minimum 250 cd/m2, kontrast minimum 1000:1- matryca IPS- kąt widzenia pionowy minimum 178 stopni- kąt widzenia poziomy minimum 178 stopni- złącze analogowe złącze cyfrowe DVI, złącze Display Port i minimum 2x HDMI- możliwość wyświetlania obrazu jednocześnie z dwóch niezależnych źródeł
------	--

ISR0016 serwer NAS

pamięć	- minimum 32 GB RAM
wydajność	- przy użyciu macierzy RAID -5 zbudowanej z dysków SSD, transfer przykładowego pliku w systemie Windows 7 : minimum 3300 MB/s odczyt, minimum 2100 MB/s zapis
montowanie dysków	- minimum 8 złącz typu hot-swap na 2,5" lub 3.5" dyski SATA2 / SATA3
interfejsy sieciowe	- minimum 4 porty 1 Gigabit LAN
obsługa protokołów	- CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN)
złącza dodatkowe	- minimum 4 x USB2.0 i minimum 4x USB3.0
obsługa trybów RAID	- RAID 0, 1, 5, 6, 10
wymiary i montaż	- obudowa RACK, zestaw montażowy do szafy.
dyski twarde	-minimum 8 jednakowych dysków SSD , każdy o pojemności minimum 1 TB , dobranych według list kompatybilności producenta serwera
inne	- możliwość przełożenia i instalacji karty SAS i sieciowej FC z posiadanego serwera Qnap TS870U-RP - możliwość podłączenia posiadanej przez zamawiającego pułki rozszerzającej REXP-1600U-RP
wsparcie techniczne	- minimum 3 letnia gwarancja i wsparcie techniczne NBD na zakupiony serwer i dyski, dotatkowe 3 letnie wsparcie techniczne obejmujące posiadany przez zamawiającego serwer Qnap TS870U-RP o numerze seryjnym Q12C109148 (bez dysków), moduł rozszerzający REXP-1600U-RP o numerze seryjnym Q137I00558, kartę kontrolera SAS 6G2E-U o numerze seryjnym Q135I03273 i kartę sieciową Emulex Oce 11102-NX o numerze seryjnym FC34290457 wraz z wkładkami SFP+LR 10 Gbps LC SM o numerach INDBB0090783 i INDBB0090737

ISR0017 karta FC dual 8 Gbps

opis	<ul style="list-style-type: none">- dwukanałowa karta PCIe FC dual 8 Gbps- do współpracy z serwerem Dell R905
------	--

ISR0018 karta Ethernet dual SFP+ 10 Gbps SM

opis	<ul style="list-style-type: none">- karta Ethernet dual SFP+ 10 Gbps SM- do współpracy z serwerem Dell R905
------	--

8.F Opis przedmiotu zamówienia w części F

8.F.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

8.F.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 8.F.2 i dotyczą dostawy nowych specjalizowanych urządzeń sieciowych oraz wyposażenia, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 8.F.3.

8.F.1.2 Zamawiający będzie badał zgodność wymaganych cech oferowanych urządzeń wyłącznie w zakresie tych, które zostały ujęte w specyfikacji technicznej SIWZ. **Dla potrzeb badania Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji technicznej do urządzeń wskazanych (literą „W”) w kolumnie „DT” formularza rzeczowo-cenowego.**

Przez dokumentację techniczną rozumie się specyfikacje techniczne udostępniane przez producentów i dystrybutorów lub opisy sporządzone przez Wykonawcę na ich podstawie, wraz ze wskazaniem źródeł pochodzenia przedstawionych informacji, np. źródło własne/ adres strony WWW producenta lub dystrybutora zawierającej opis produktu. Dokumentacja techniczna musi potwierdzać wszystkie wymagane cechy wyszczególnione w specyfikacji technicznej SIWZ – pkt 8.F.3.

8.F.1.3 Oferowane urządzenia muszą być objęte **minimum 24 miesięcznym okresem gwarancyjnym** w ramach którego:

- czas przystąpienia do naprawy gwarancyjnej **nie może być dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego**, po dniu zgłoszenia usterki (za dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem sobót i dni wolnych od pracy),
- czas usuwania awarii **nie może być dłuższy niż 72 godziny** licząc w dni robocze od daty i godziny przystąpienia do usuwania usterki.

8.F.1.4 W przypadku urządzeń objętych przez producentów okresem gwarancyjnym dłuższym niż oferowany przez Wykonawców w niniejszym postępowaniu przetargowym, Wykonawcy zobowiązani są do:

- dostarczenia kopii dokumentów, potwierdzonych na zgodność z oryginałami, niezbędnych do realizacji napraw gwarancyjnych w autoryzowanych serwisach producentów – kopie te należy dołączać do Kart Gwarancyjnych Wykonawcy,
- dostarczenia Zamawiającemu oryginałów tych dokumentów po okresie gwarancyjnym udzielonym przez Wykonawcę.

8.F.1.5 Oferowane urządzenia muszą spełniać wymagania dotyczące oceny zgodności wynikające z ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935).

8.F.1.6. Wszystkie dostarczane w zamówieniach podstawowych i objętych prawem opcji urządzenia muszą być oznakowane w widocznym miejscu naklejką zawierającą: nr umowy/zamówienia, telefon i adres e-mail serwisu gwarancyjnego, godziny urzędowania serwisu oraz datę wygaśnięcia gwarancji

Uwagi:

1. Warunki gwarancji wymagane od Wykonawcy zostaną określone w § 5 Umowy, a szczegółowe zasady realizacji napraw gwarancyjnych w Warunkach Gwarancji stanowiących załącznik do Umowy oraz do zamówień objętych prawem opcji.
2. Niespełnienie warunku 8.F.1.6 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

8.F.2 Wykaz specjalizowanych urządzeń sieciowych oraz wyposażenia oraz liczba zamawianych sztuk w zamówieniach podstawowych i zamówieniach objętych prawem opcji

Lp.	Przedmiot zamówienia Wyszczególnienie	Oznaczenie w SIWZ	Zamawiana liczba w zamówieniu podstawowym [sztuki]			Opcja dodatkowego maksymalnego zakupu [sztuki]		
			z 0%	z 23%	Razem	z 0%	z 23%	Razem
			stawką VAT	stawką VAT		stawką VAT	stawką VAT	
1	przełącznik sieciowy 24 porty	IUS0001	1	-	1	1	-	1
2	przełącznik sieciowy 48 porty	IUS0002	8	-	8	8	-	8
3	przełącznik sieciowy 48 porty POE	IUS0004	1	-	1	1	-	1
4	zasilacz przełącznika EX4200	IUS0005	-	2	2	-	-	-
5	karta liniowa	IUS0006	-	1	1	-	-	-
6	wkładka 1 Gb/s SM do JU	IUS0029	-	1	1	-	1	1
7	wkładka 1 GB/s MM do JU	IUS0030	-	1	1	-	1	1
8	wkładka 10 Gb/s SM do CI	IUS0031	-	1	1	-	1	1
9	wkładka 10 Gb/s MM do CI	IUS0032	-	1	1	-	1	1
10	wkładka 8G FC do CI	IUS0033	-	1	1	-	1	1
11	wkładka 10 Gb/s SM do JU	IUS0034	-	8	8	-	2	2
12	przełącznik 48 port + 8 POE	IUS0035	2	-	2	2	-	2

8.F.3 Specyfikacja techniczna komputerów

IUS0001 Switch 24 portowy

opis	<ul style="list-style-type: none">– 24 porty RJ-45 10/100/1000 Base-T– obudowa metalowa– wysokość maksymalna urządzenia 1U– urządzenie musi być wyposażone w zestaw mocowań zapewniających montaż w szafie rack 19”– możliwość połączenia urządzenia w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z posiadanym urządzeniem Juniper EX3300-24T za pomocą technologii virtual-chassis
------	--

IUS0002 Switch 48 portowy

opis	<ul style="list-style-type: none">– 48 portów RJ-45 10/100/1000 Base-T– obudowa metalowa– wysokość maksymalna urządzenia 1U– urządzenie musi być wyposażone w zestaw mocowań zapewniających montaż w szafie rack 19”– możliwość połączenia urządzenia w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z posiadanym urządzeniem Juniper EX3300-48T za pomocą technologii virtual-chassis
------	---

IUS0003 Switch 24 portowy PoE

opis	<ul style="list-style-type: none">– 24 porty RJ-45 10/100/1000 Base-T PoE– obudowa metalowa– wysokość maksymalna urządzenia 1U– urządzenie musi być wyposażone w zestaw mocowań zapewniających montaż w szafie rack 19”– możliwość połączenia urządzenia w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z posiadanym urządzeniem Juniper EX3300-24T za pomocą technologii virtual-chassis
------	--

IUS0004 Switch 48 portowy PoE

pis	<ul style="list-style-type: none">– 48 portów RJ-45 10/100/1000 Base-T PoE– obudowa metalowa– wysokość maksymalna urządzenia 1U– urządzenie musi być wyposażone w zestaw mocowań zapewniających montaż w szafie rack 19”– możliwość połączenia urządzenia w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z posiadanym urządzeniem Juniper EX3300-48T za pomocą technologii virtual-chassis
-----	---

IUS0005 Zasilacz redundantny

opis	<ul style="list-style-type: none">- zasilacz redundantny przeznaczony do pracy w slocie przełącznika sieciowego Juniper EX4200-24P (EX-PWR-320-AC)- moc min. 300W- zasilanie 240V- przepływ powietrza: przód -> tył
------	---

IUS0006 karta liniowa

opis	<ul style="list-style-type: none">- 40 portów SFP+ (1G/10G)- przeznaczona do pracy w slocie urządzenia Juniper EX8200
------	--

IUS0029 wkładka światłowodowa 1Gb/s SM

opis	<ul style="list-style-type: none">- moduł SFP z portem 1Gb/s SM LC- przeznaczona do pracy w slocie SFP urządzenia Juniper EX3300-24T- zasięg pracy min. 10 km- wkładka musi być wyposażona w interfejs diagnostyczny DDM
------	---

IUS0030 wkładka światłowodowa 1Gb/s MM

opis	<ul style="list-style-type: none">- moduł SFP z portem 1Gb/s MM LC- przeznaczona do pracy w slocie SFP urządzenia Juniper EX3300-24T- zasięg pracy min. 10 km- wkładka musi być wyposażona w interfejs diagnostyczny DDM
------	---

IUS0031 wkładka światłowodowa 10Gb/s SM

opis	<ul style="list-style-type: none">- moduł SFP+ z portem 10Gb/s SM LC- przeznaczona do pracy w slocie SFP+ urządzenia Cisco Nexus 5548- zasięg pracy min. 10 km- wkładka musi być wyposażona w interfejs diagnostyczny DDM
------	--

IUS0032 wkładka światłowodowa 10Gb/s MM

opis	<ul style="list-style-type: none">- moduł SFP+ z portem 10Gb/s MM LC- przeznaczona do pracy w slocie SFP+ urządzenia Cisco Nexus 5548- zasięg pracy min. 10 km- wkładka musi być wyposażona w interfejs diagnostyczny DDM
------	--

IUS0033 wkładka światłowodowa 8Gb/s FC

opis	<ul style="list-style-type: none">- moduł SFP z portem 8Gb/s FC LC- przeznaczona do pracy w slocie SFP urządzenia Cisco Nexus 5548- zasięg pracy min. 1 km- wkładka musi być wyposażona w interfejs diagnostyczny DDM
------	--

IUS0034 wkładka światłowodowa 10Gb/s SM

opis	<ul style="list-style-type: none">- moduł SFP+ z portem 10Gb/s SM LC- przeznaczona do pracy w slocie SFP+ urządzenia Juniper EX3300- zasięg pracy min. 10 km- wkładka musi być wyposażona w interfejs diagnostyczny DDM
------	--

IUS0035 Switch 48 portowy PoE

opis	<ul style="list-style-type: none">- 48 portów RJ-45 10/100/1000 Base-T w tym 8 portów z obsługą standardu IEEE802.3at- obudowa metalowa- wysokość maksymalna urządzenia 1U- urządzenie musi być wyposażone w zestaw mocowań zapewniających montaż w szafie rack 19"- możliwość połączenia urządzenia w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z posiadany urządzeniem Juniper EX4200-48T za pomocą technologii virtual-chassis
------	---