

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4.A. Opis przedmiotu zamówienia w części A

4.A.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

4.A.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 4.A.2 i dotyczą dostawy nowych małogabarytowych komputerów stacjonarnych i monitorów, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 4.A.3.

4.A.1.2 Wykonawcy zobowiązani są dołączyć do oferty protokoły z badań wydajności wszystkich komputerów wymienionych w pkt. 4.A.1.7, sporządzone na załączniku 10 do SIWZ stanowiącym wzór tego protokołu.

4.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 4.A.3.

4.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.

4.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).**

4.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).

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

4.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 4.A.1.8 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

4.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	37	-	37	37	-	37
2	monitor 22"	IUP0005	5	-	5	5	-	5
3	monitor 24"	IUP0006	38	-	38	38	-	38

4.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 120 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.0021 w testach Cinebench R15: minimum 219 punktów w teście xCPU - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych - sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji
pamięć RAM – 8 GB	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 8 GB pamięci
dysk SSD 120 GB	<ul style="list-style-type: none"> - SSD minimum 120 GB, prędkość i odczyt minimum 450 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 dla Windows 7 i Windows 10 w wersjach 64-bit. - obsługa i pełna kompatybilność z systemem Ubuntu - 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 NX, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office, 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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- złącze analogowe złącze cyfrowe DVI lub HDMI lub DP- możliwość pochylenia 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- złącze analogowe złącze cyfrowe DVI lub HDMI lub DP- możliwość pochylenia 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

4.B Opis przedmiotu zamówienia w części B

4.B.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

- 4.B.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 4.B.2 i dotyczą dostawy nowych komputerów stacjonarnych i przenośnych, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 4.B.3.
- 4.B.1.2 Wykonawcy zobowiązani są dołączyć do oferty protokoły z badań wydajności wszystkich komputerów wymienionych w pkt. 4.B.1.10, sporządzane na załączniku 10 do SIWZ stanowiącym wzór tego protokołu.
- 4.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.
- 4.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 4.B.3.

- 4.B.1.5 Producent zamawianego sprzętu powinien spełniać kryteria:
- Certyfikatu ISO9001:2000, który należy dołączyć do oferty,
 - Certyfikatu ISO 14001, który należy dołączyć do oferty,
 - 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.
- 4.B.1.6 Oferowane komputery, z zastrzeżeniem pkt. 4.B.1.8 muszą być objęte **minimum 3 letnim okresem gwarancyjnym** w ramach którego:
- usługi gwarancyjne świadczone na miejscu u Zamawiającego chyba, że w treści SIWZ w opisie elementu wskazano inaczej,
 - czas reakcji serwisu **nie może być dłuższy niż do końca następnego dnia roboczego**, po dniu zgłoszenia awarii,
 - 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,
 - w przypadku awarii dysków twardych podmiot realizujący serwis pozostawia je u Zamawiającego, chyba że w treści SIWZ w opisie komputera wskazano inaczej,
 - musi być zapewniona możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji – po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio producentowi lub jego autoryzowanemu przedstawicielowi,
 - musi być zapewniony dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na dedykowanej stronie internetowej producenta realizowany poprzez podanie numeru seryjnego lub modelu komputera.
- 4.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).
- 4.B.1.8 Niezależnie od wymogów gwarancyjnych zawartych w pkt 4.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.**
- 4.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).

4.B.1.10 Lista komputerów objętych badaniami wydajnościowymi: IKS0003, IKS0005, IKS0010, IKP0002, IKP0003,

4.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 4.B.1.11 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

4.B.2 Wykaz komputerów stacjonarnych i przenośnych 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% stawką VAT	z 23% stawką VAT	Razem	z 0% stawką VAT	z 23% stawką VAT	Razem
1	zestaw komputera stac.	IKS0003	19		19	19		19
2	zestaw komputera stac.	IKS0004	5		5	5		5
3	zestaw komputera stac.	IKS0005	8		8	8		8
4	zestaw komputera stac.	IKS0006	38		38	38		38
5	zestaw komputera stac.	IKS0010	2		2	2		2
6	komputer przenośny	IKP0002	20		20	20		20
7	komputer przenośny	IKP0003	14		14	14		14
8	Monitor 22"	IUP0001	3		3	3		3
9	monitor 22"	IUP0002	38		38	38		38
10	monitor 24"	IUP0003	8		8	8		8
11	monitor 24"	IUP0004	19		19	19		19
12	torba 15,6"	IKA0001		7	7		7	7
13	torba 13,3"	IKA0002		11	11		11	11
14	stacja dokująca	IKA0012		1	1		1	1

4.B.3 Specyfikacja techniczna komputerów stacjonarnych i przenośnych

Elementy wyposażenia komputera z systemem operacyjnym	konfiguracja poszczególnych zestawów komputerów stacjonarnych		
	IKS0003	IKS005	
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	IKS0004	IKS0006	IKS0010

procesor B	<ul style="list-style-type: none"> - procesor zapewniający komputerom IKS.0003-IKS.0006, w testach Cinebench R15: minimum 560 punktów w teście xCPU i minimum 150 punktów 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.0009 i IKS.0010 w testach Cinebench R11.5: minimum 900 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.x 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 -
pamięć RAM – 16 GB	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 16 GB pamięci -
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 86 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 108 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 sprzętowym 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

	<ul style="list-style-type: none"> - zarządzająco-diagnostycznym dostarczonym przez producenta komputera - stacja robocza certyfikowana przez firmę Siemens do współpracy z aplikacją NX (patrz lista certyfikacji https://goo.gl/vahWI4, http://goo.gl/V8Vbvv) - certyfikat ISV dla Autodesk Inventor 3D CAD
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> - obsługa i sterowniki dla Windows 7 i Windows 10 w wersjach 64-bit. - obsługa i pełna kompatybilność z systemem Ubuntu - 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 NX, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office 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 8 ms - złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe umożliwiające podłączenie komputera ze złączem DVI natywnie lub w postaci dołączonej przejściówki lub kabla - 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 umożliwiające podłączenie komputera ze złączem DVI i DisplayPort natywnie lub w postaci dołączonej przejściówki lub kabla - 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	<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

		<ul style="list-style-type: none"> - kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni - kąt widzenia poziomy minimum 160 stopni - czas reakcji plamki maksymalnie 8 ms (szary do szarego) - złącze analogowe D-SUB 15-pin, złącze cyfrowe umożliwiające podłączenie komputera ze złączem DVI natywnie lub w postaci dołączonej przejściówki lub kabla - możliwość pochylecia monitora - złącze zamknięcia typu Kensingtone
IUP0004	monitor	<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 umożliwiające podłączenie komputera ze złączem DVI i DisplayPort natywnie lub w postaci dołączonej przejściówki lub kabla - 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	- minimum 240 GB SSD
ekran	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 13,3", maksymalnie 14,1" - rozdzielczość nominalna 1366x768 - matowy lub antyodblaskowy
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 natywnie lub za pomocą przejściówki - 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

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 NX, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office, 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 3 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	- minimum 8 GB
dysk twardy	- minimum 240 GB SSD
napęd optyczny	- nagrywarka DVD wbudowana lub zewnętrzna
ekran	<ul style="list-style-type: none"> - rozmiar 15,6" - rozdzielczość nominalna 1920x1080 - matowy lub antyodblaskowy
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 - wielodotkowy 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 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

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 NX, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client
inne	<ul style="list-style-type: none"> - waga z baterią poniżej 2,6 kg, praca na bateriach powyżej 3 godzin - obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym

IKA0001	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 kieszka na dodatkowe akcesoria - materiał: nylon lub skóropodobny/inne tworzywo
---------	------------------------	---

IKA0002	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 kieszka na dodatkowe akcesoria - materiał: nylon lub skóropodobny/inne tworzywo
---------	-----------------------------	--

IKA0012 Stacja dokująca

stacja dokująca	<ul style="list-style-type: none"> - dedykowana stacja dokująca do laptopów zaoferowanych w przetargu wyposażonych w takie złącze - minimum 4 złącza USB - dedykowane porty monitorowe umożliwiające jednoczesne podłączenie minimum 2 ekranów, w tym jednego ze złączem VGA i jednego ze złączem DVI, jednego ze złączem HDMI i jednego ze złączem DP, natywnie lub za pomocą dołączonych przejściówek - port równoległy, port szeregowy natywnie lub w postaci przejściówek z USB zgodnych z używanymi przez zamawiającego drukarkami i przełącznikami firmy HP - port sieciowy RJ45 - złącze zasilania
-----------------	---

4.C.1 Opis przedmiotu zamówienia w części C

4.C.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

4.C.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 4.C.2 i dotyczą dostawy nowych urządzeń peryferyjnych i wyposażenia, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 4.C.3.

4.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 4.C.3.

4.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.

4.C.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.

4.C.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

4.C.1.6. 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 4.C.1.7 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

4.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		26	26		26	26
2	zestaw bezprzewodowy	IKA0004		28	28		28	28
3	prezenter	IKA0005		10	10		10	10
4	linka zabezpieczająca	IKA0006		23	23		23	23
5	Klawiatura USB	IKA0009		54	54		54	54
6	mysz USB	IKA0010		53	53		53	53
7	pendrive 16 GB AES	IKA0014		15	15		15	15
8	napęd DVD USB	IKA0018		7	7		7	7
9	dysk 1 TB 2,5" USB	IKA0020		23	23		23	23
10	dysk 2 TB 2,5" USB	IKA0021		2	2		2	2
11	dysk 4 TB 2,5" USB	IKA0022		6	6		6	6
12	dysk SSD 120 GB	IKA0026		1	1		1	1
13	dysk SSD 240 GB	IKA0027		23	23		23	23
14	projektor	IUP0007		7	7		7	7
15	zasilacz awaryjny 700VA	IUP0008		13	13		13	13
16	zasilacz awaryjny 1200VA	IUP0009		7	7		7	7
17	drukarka laserowa	IUP0010	9		9	9		9
18	urządzenie wielofunkcyjne	IUP0011		6	6		6	6

4.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 umożliwiająca 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
IKA0006	linka	<ul style="list-style-type: none"> - linka zabezpieczająca zgodna ze slotem Kensington zamykana na klucz
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
IKA0021	dysk 2 TB 2,5" USB	<ul style="list-style-type: none"> - zewnętrzny dysk twardy 2,5" minimum 2 TB - złącze USB 3.0 - praca bez zasilacza - w zestawie kabel USB 3.0
IKA0022	dysk 4 TB 2,5" USB	<ul style="list-style-type: none"> - zewnętrzny dysk twardy 2,5" minimum 4 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
IKA0009	klawiatura USB	- standardowa klawiatura USB - brak efektu uginania - równomierna praca klawiszy - wydzielona sekcja numeryczna
IKA0010	mysz USB	- standardowa mysz laserowa lub optyczna USB - minimum 3 przyciski, rolka przewijania w pionie - profil dla prawo i leworęcznych
IUP0007	projektor	- jasność minimum 2300 AL - kontrast minimum 2000:1 - rozdzielczość minimalnie 1280x800 - złącze HDMI, VGA natywnie lub w postaci przejściówki
IUP0008	UPS 700 VA	- obudowa wolnostojąca - minimum 700 VA/420W - podtrzymanie minimum 5 minut przy 80% obciążeniu - minimum 2 gniazda wyjściowe - interfejs USB - oprogramowanie do monitorowania i zarządzania dla Windows 10 oraz Linux
IUP0009	UPS 1200 VA	- 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 10 oraz Linux

IUP0010 Drukarka laserowa

technologia druku i cechy funkcjonalne	- laserowa - wbudowany interfejs sieciowy, wbudowany moduł automatycznego druku dwustronnego - natywna lub emulowana obsługa języka PCL i Postscript
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 19752 minimum 20 000 stron w czerni - wydajność bębna minimum 200 tysięcy stron - w przypadku zintegrowanego bębna i tonera: - wg normy ISO/IEC 19752 minimum 20 000 stron w czerni
szybkość druku	- w trybie draft: minimum 30 stron A4 / minutę
interfejs	- USB, 10/100BaseTX (RJ-45)
podajnik papieru	- 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 10 64-bit, Linux
pamięć	- minimum 256 MB

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
szybkość druku	- w trybie draft: minimum 30 stron A4 / minutę
skanowanie	- skanowanie w kolorze, skanowanie do e-mail, zasobu FTP, zasobu SAMBA
interfejs	- port USB, port Ethernet
pamięć	- minimum 256 MB
zgodność programowa	- Windows 10 64-bit, Linux
dodatkowo kabel	- kabel USB, kabel Ethernet
normatywny cykl pracy	- minimum 80 000 stron w miesiącu
teoretyczny koszt wydruku 1 strony, obejmujący tylko toner	- poniżej 7 groszy za stronę A4

4.C.4 Koszt wydruku jednej strony

Koszt wydruku 1 strony 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.

4.D Opis przedmiotu zamówienia w części D

4.D.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

4.D.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 4.D.2 i dotyczą dostawy nowych urządzeń sieciowych, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 4.D.3.

4.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 4.D.3.

4.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.

4.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.

4.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.

4.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

4.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 4.D.1.7 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

4.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% stawką VAT	z 23% stawką VAT	Razem	z 0% stawką VAT	z 23% stawką VAT	Razem
1.	przełącznik sieciowy E-3300-48	IUS0002	5	-	5	-	5	5
2.	przełącznik sieciowy POE-4300-48-4FO	IUS0005	2	-	2	2	-	2
3.	przełącznik sieciowy POE-2200-12-S-2FO	IUS0008	2	-	2	2	-	2
4.	przełącznik sieciowy POE-3300-48-4FO	IUS0009	15	-	15	15	-	15
5.	wkładki światłowodowe do switch'y HP - 1Gb/s SM	IUS0014	-	10	10	-	10	10
6.	przełącznik sieciowy POE-2920-48	IUS0022	6	-	6	6	-	6
7.	kamera IP	IUS0024	-	1	1	-	1	1
8.	termometr IP	IUS0025	-	1	1	-	1	1
9.	wkładki światłowodowe do switch'y Cisco - 1Gb/s SM	IUS0028	-	10	10	-	10	10
10.	wkładki światłowodowe do switch'y Juniper - 10Gb/s SM	IUS0034	-	26	26	-	26	26
11.	patchcord STP 0,5m Cat. 6a	IUS0041	-	100	100	-	100	100
12.	patchcord STP 1m Cat. 6a	IUS0043	-	50	50	-	50	50
13.	patchcord STP 2m Cat. 6a	IUS0045	-	50	50	-	50	50
14.	patchcord STP 3m Cat. 6a	IUS0047	-	50	50	-	50	50
15.	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-1M	IUS0050	-	10	10	-	10	10

16.	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-3M	IUS0051	-	10	10	-	10	10
17.	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-8M	IUS0052	-	10	10	-	10	10
18.	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-10M	IUS0053	-	10	10	-	10	10
19.	patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-1M	IUS0054	-	10	10	-	10	10
20.	patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-3M	IUS0055	-	10	10	-	10	10
21.	patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-8M	IUS0056	-	10	10	-	10	10
22.	patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-10M	IUS0057	-	22	22	-	22	22
23.	patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-5M	IUS005		6	6		6	6
24.	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-SC-1M	IUS0060	-	10	10	-	10	10
25.	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-SC-3M	IUS0061	-	10	10	-	10	10
26.	źródło światła laserowego	IUS0070	-	2	2	-	2	2

4.D.3 Specyfikacja techniczna urządzeń sieciowych

IUS0002 przełącznik sieciowy E-3300-48

Opis	<ul style="list-style-type: none">- min 48 portów RJ45 10/100/1000Base-T- min 4 x port SFP/SFP+- urządzenie musi zapewniać podłączenie w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z posiadanym urządzeniem Juniper EX3300-24T za pomocą technologii virtual-chassis
------	--

IUS0005 przełącznik sieciowy POE-4300-48-4FO

Opis	<ul style="list-style-type: none">- min 48 portów RJ45 10/100/1000Base-T PoE+- min 4 x port światłowodowy singlemode dla długości fali 1310nm ze złączem typu LC o prędkości transmisji TX/RX 12,5 Gb/s z interfejsem DDM- urządzenie musi zapewniać podłączenie w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z posiadanym urządzeniem Juniper EX4300-24T za pomocą technologii virtual-chassis nie wykorzystując slotów SFP/SFP+
------	--

IUS0008 przełącznik sieciowy POE-2200-12-S-2FO

Opis	<ul style="list-style-type: none">- min 12 portów RJ45 10/100/1000Base-T PoE+- min 2 x port światłowodowy singlemode dla długości fali 1310nm ze złączem typu LC o prędkości transmisji TX/RX 12,5 Gb/s z interfejsem DDM- urządzenie musi zapewniać podłączenie w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z urządzeniem Juniper EX2200 za pomocą technologii virtual-chassis- konstrukcja urządzenia typu fanless - pozbawiona wentylatorów
------	---

IUS0009 przełącznik sieciowy POE-3300-48-4FO

Opis	<ul style="list-style-type: none">- min 48 portów RJ45 10/100/1000Base-T PoE+- min 4 x port światłowodowy singlemode dla długości fali 1310nm ze złączem typu LC o prędkości transmisji TX/RX 12,5 Gb/s z interfejsem DDM- urządzenie musi zapewniać podłączenie w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z posiadanym urządzeniem Juniper EX3300-24T za pomocą technologii virtual-chassis
------	--

IUS0014 wkładka 1Gb/s SM HP

Opis	<ul style="list-style-type: none">- 1 x złącze LC (duplex)- moduł typu SFP- prędkość transmisji 1,25Gb/s- długość fali TX/RX: 1310nm,- typ transmisji: singlemode,- zasięg transmisji: min. 10km- moduł musi być wyposażony w interfejs diagnostyczny DDM- moduł przeznaczony do pracy z urządzeniem HP2920-24G
------	--

IUS0022 przełącznik POE-2920-48

Opis	<ul style="list-style-type: none">- 44 porty RJ-45 10/100/1000 Base-T PoE+- 4 x port dual-personality 10/100/1000 Base-T PoE+ (RJ45/miniGBIC (SFP)),- 1 x RJ45 port OOBM- 2 x slot na moduły rezerwy,- 1 x slot na moduł do łączenia urządzeń w stos- możliwość łączenia urządzenia w stos z posiadanymi urządzeniami HP 2920-48G-POE+- współpraca z posiadanymi modułami HP 10GbE SFP+ (J9731A)- współpraca z posiadanym oprogramowaniem HP Procurve Manager Plus- przepustowość minimum 175Gb/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,
------	--

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,- 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 video: 1.0Vp-p. 75Ω,- BLC: auto,- balans bieli: ATW,- detekcja ruchu,- powiadamianie mailem o wykryciu ruchu
------	--

IUS0025 termometr IP

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,- współpraca z posiadanymi czujnikami HWg-STE- interfejs RJ045
wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">- 1 x czujnik temperatury,- 1 x zasilacz AC,- 1 x czujnik wilgotności

IUS0028 wkładka 10Gb/s SM CI

Opis	<ul style="list-style-type: none">- 1 x złącze LC (duplex)- moduł typu SFP- prędkość transmisji 1,25Gb/s- długość fali TX/RX: 1310nm,- typ transmisji: singlemode,- zasięg transmisji: min. 10km- moduł musi być wyposażony w interfejs diagnostyczny DDM- moduł przeznaczony do pracy z urządzeniem Cisco Nexus serii 5000
------	--

IUS0034 wkładka 10Gb/s SM JU

Opis	<ul style="list-style-type: none">- 1 x złącze LC (duplex)- moduł typu SFP- prędkość transmisji 12,5Gb/s- długość fali TX/RX: 1310nm,- typ transmisji: singlemode,- zasięg transmisji: min. 10km- moduł musi być wyposażony w interfejs diagnostyczny DDM- moduł przeznaczony do pracy z urządzeniem Juniper EX3300
------	--

IUS0041 patchcord miedziany RJ45-RJ45 0,5 m

opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 0,5 m- zakończenia po obu stronach patchcordu złączem RJ45- kategoria 6A- kolor czarny
------	---

IUS0043 patchcord miedziany RJ45-RJ45 1 m

opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 1 m- zakończenia po obu stronach patchcordu złączem RJ45- kategoria 6A ekranowany- kolor czarny
------	--

IUS0045 patchcord miedziany RJ45-RJ45 2 m

opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 2 m- zakończenia po obu stronach patchcordu złączem RJ45- kategoria 6A ekranowany- kolor czarny
------	--

IUS0047 patchcord miedziany RJ45-RJ45 3 m

opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 3 m- zakończenia po obu stronach patchcordu złączem RJ45- kategoria 6A ekranowany- kolor czarny
------	--

IUS0050 patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-1M

Opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 1 m- jednomodowy 9/125 μm- zakończenia patchcordu SC/PC – LC/PC
------	---

IUS0051 patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-3M

Opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 3 m- jednomodowy 9/125 μm- zakończenia patchcordu SC/PC – LC/PC
------	---

IUS0052 patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-8M

Opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 8 m- jednomodowy 9/125 μm- zakończenia patchcordu SC/PC – LC/PC
------	---

IUS0053 patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-10M

Opis	długość 10 m jednomodowy 9/125 μm zakończenia patchcordu SC/PC – LC/PC
------	---

IUS0054 patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-1M

Opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 1 m- jednomodowy 9/125 μm- zakończenia patchcordu LC/PC – LC/PC
------	---

IUS0055 patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-3M

Opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 3 m- jednomodowy 9/125 μm- zakończenia patchcordu LC/PC – LC/PC
------	---

IUS0056 patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-8M

Opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 8 m- jednomodowy 9/125 μm- zakończenia patchcordu LC/PC – LC/PC
------	---

IUS0057 patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-10M

Opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 10 m- jednomodowy 9/125 μm- zakończenia patchcordu LC/PC – LC/PC
------	--

IUS0060 patchcord światłowodowy PT-SM-SC-SC-1M

Opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 1 m- jednomodowy 9/125 μm- zakończenia patchcordu SC/PC – SC/PC
------	---

IUS0061 patchcord światłowodowy PT-SM-SC-SC-3M

Opis	<ul style="list-style-type: none">- długość 3 m- jednomodowy 9/125 μm- zakończenia patchcordu SC/PC – SC/PC
------	---

IUS0070 źródło światła laserowego

Opis	<ul style="list-style-type: none">- musi zapewniać weryfikację kabli światłowodowych do 5km długości- musi zapewniać ciągłą emisję sygnału optycznego i pulsacyjną- obudowa musi być trwała i odporna na uszkodzenia mechaniczne- musi posiadać uniwersalne złącze kompatybilne z min poniższymi standardami 2,5mm złącz optycznych: ST, SC, FC, E2000 oraz 1,25mm LC- musi zapewniać czas pracy na baterii nie krótszy niż 38 godzin- musi emitować falę optyczną o długości 650nm z mocą 5mW o barwie czerwonej
------	--

4.E Opis przedmiotu zamówienia w części E

4.E.1 Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

- 4.E.1.1 Zamówienia podstawowe i zamówienia objęte prawem opcji zawierają urządzenia wyszczególnione w pkt. 4.E.2 i dotyczą dostawy nowych urządzeń, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 4.E.3.
- 4.E.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 4.E.3.

- 4.E.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.
- 4.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.
- 4.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.
- 4.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

4.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

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 4.E.1.7 uniemożliwi dokonanie odbioru dostarczonych urządzeń.

4.E.2 Wykaz urządzeń 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	Serwer SKOS	ISR0005	2	-	2	2	-	2
2	Taśmy LTO-5	ISR0010	-	10	10	-	10	10
3	urządzenie awaryjnego podtrzymania zasilania UPS-750-R	ISR0011	-	2	2	-	2	2
4	Taśmy LTO-5 czyszczące	ISR0022	-	5	5	-	5	5
5	urządzenie awaryjnego podtrzymania zasilania UPS-450-R	ISR0026	-	1	1	-	1	1
6	Akumulator do UPS 12V 7Ah APC	ISR0028	-	20	20	-	20	20
7	Karta eSATA	ISR0029	-	1	1	-	1	1
8	Dysk 1,2TB SAS 10K	ISR0033	-	1	1	-	1	1
9	VMware vSphere 6 Essentials Kit Academic + 1y support	ISR0051	-	1	1	-	1	1

4.E.3 Specyfikacja techniczna urządzeń

4.E Opis przedmiotu zamówienia w części E

ISR0005 serwer SKOS

Opis	<ul style="list-style-type: none">- testowany przy 256 GB pamięci RAM i dowolnym dysku:<ul style="list-style-type: none">- w teście SPEC® CFP2006: minimum 840 punktów SPEint_rate2006 i minimum 670 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 2016<ul style="list-style-type: none">- pamięć min. 128GB w układzie 8x16GB- sprzętowy kontroler RAID<ul style="list-style-type: none">- poziomy RAID: 0,1,5,6,10,50,60- obsługiwane rodzaje dysków SATA,SAS,SSD,SED- pamięć cache 1GB NV- maksymalny transfer minimum 12Gb/s- wspierane systemy Windows, Linux VMware- 8 x dysk twardy dedykowany do pracy w macierzy RAID<ul style="list-style-type: none">- pojemność każdego minimum 2TB- wymiar 3,5"- typ zapisu: magnetyczny- typ obudowy Hot-Plug- karta sieciowa wyposażona w:<ul style="list-style-type: none">- dwa porty RJ45 100/1000Mbps- dwa porty SFP+ 10Gbps- zasilacz min. 2 x 750W Hot-Plug- dedykowany port do zarządzania serwerem umożliwiający monitorowanie i konfigurowanie pracy serwera, zdalne resetowanie, diagnostykę jego komponentów, powiadamianie administratora o zdarzeniach mailem, przechwytywanie zrzutów ekranów ostatniego błędu, synchronizację czasu z serwerem NTP, wyposażony w wirtualną konsolę i możliwość mapowania na odległość zdalnych nośników w tym plików ISO, możliwość prowadzenia rozmowy w formie czatu pomiędzy zalogowanymi administratorami.- ruchome szyny montażowe umożliwiające zainstalowanie serwera w szafie RACK 19" oraz wysunięcie serwera z szafy bez konieczności demontażu,- 3 lata gwarancji podstawowej z czasem reakcji NBD- wykupiona dodatkowa gwarancja na dyski zapewniająca zatrzymanie zepsutego dysku przypadku awarii,
wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">- kabel null-modem (męski) – DB9 RS232 (żeński) kros ekranowany- 3 x taśma winylowa Dymo 8mm- 3 x taśma winylowa Dymo 12mm- 2 x tuner USB TV DVB-T HD

ISR0010 Taśmy LTO-5

Opis	taśma do zapisu danych typu ULTRIUM LTO-5 1,5/3.0 TB (3.0 TB po kompresji) zapewniająca transfer danych 140 MB na sekundę (do 280 MB/s z kompresją) w zestawie minimum dwie naklejki przeznaczone do oznaczenia taśmy kodem kreskowym gwarancja 36 miesięcy z możliwością zachowania uszkodzonej taśmy u użytkownika
------	--

ISR0011 urządzenie awaryjnego podtrzymania zasilania UPS-750-R

Opis	zasilacz awaryjny typu UPS przeznaczony do montażu w szafie typu RACK 19" maksymalna głębokość urządzenia 45cm wysokość zasilacza max 2U moc zasilacza UPS: minimum 480W / 750VA: min. 1 x złącze USB i 1 x RS-232 minimum 4 złącza IEC 320 C13 do zasilania zabezpieczanych urządzeń zasilacz musi być dostosowany do pracy z linii zasilającej 230V pojemność baterii musi zapewnić min. 6 minut pracy przy 100% obciążeniu wraz z zasilaczem musi zostać dostarczony komplet kabli zasilających dla zasilacza i min 4 urządzeń końcowych
------	--

ISR0022 Taśmy LTO-5 czyszczące

Opis	taśma czyszcząca do napędów typu LTO-5
------	--

ISR0026 urządzenie awaryjnego podtrzymania zasilania UPS-450-R

Opis	obudowa typu RACK - minimum 450 VA/280W - podtrzymanie minimum 8 minut przy 80% obciążeniu - minimum 4 gniazda wyjściowe - złącza komunikacyjne: 1x RS232 - wymiary: głębokość max.: 40 cm, 1U
------	---

ISR0028 akumulator do UPS 12V 7Ah APC

Opis	- akumulator zgodny z UPS Smart-UPS SC1000 - pojemność min. 7Ah - napięcie 12V - bez okablowania
------	---

ISR0029 karta eSATA

Opis	- kontroler w postaci karty PCI-Express wyposażony w dwa gniazda eSATA - dodatkowo w zestawie 2 x kabel SATA-eSATA i 2 x kabel eSATA-eSATA - zgodny z Windows 10 i Linux
------	--

ISR0033 dysk 1,2TB SAS 10k

Opis	2,5" dysk 1,2 TB SAS 10 RPM do współpracy z macierzą RAID 6 serwera Dell Precision 7910
------	---

ISR0051 Oprogramowanie do wirtualizacji w wersji Akademickiej wraz z rocznym wsparciem technicznym

Opis	<p>Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia: Przedmiotem zamówienia jest dostawa oprogramowania wirtualizacyjnego</p> <p>Oprogramowanie równoważne musi spełniać następujące funkcje:</p> <p>I. Oprogramowanie wirtualizacyjne złożone powinno być z następujących elementów:</p> <ul style="list-style-type: none">•oprogramowania serwera wirtualizacyjnego zdolnego do funkcjonowania bez dodatkowego systemu operacyjnego (bare-metal hypervisor),•oprogramowania pozwalającego na zcentralizowane zarządzanie oraz monitorowanie wydajności serwerów wirtualizacyjnych oraz maszyn wirtualnych. <p>II. Oprogramowanie musi charakteryzować się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none">•zawiera komponent pozwalający maszynom wirtualnym na dostęp do sieciowych zasobów dyskowych,•jest w stanie dynamicznie zarządzać zasobami dyskowymi wspólnymi dla wielu serwerów, w zależności od aktualnych potrzeb umieszczonych na nich maszyn wirtualnych,•umożliwia automatyzację aktualizacji zarówno składników pakietu jak i aplikacji/systemów operacyjnych maszyn wirtualnych,•pozwala na szybką konwersję zarówno maszyn fizycznych jak i maszyn wirtualnych zapisanych w formatach innych serwerów wirtualizacyjnych do natywnego formatu wykorzystywanego przez elementy oprogramowania,•kompleksowo monitoruje stan oraz efektywność działania infrastruktury wirtualizacyjnej zbudowanej przy użyciu elementów oprogramowania, pozwalając na przewidywanie zagrożeń i łatwe odnajdowanie źródeł awarii oraz problemów wydajnościowych,•pozwala na integrację rozwiązań odpowiedzialnych za bezpieczeństwo systemów informatycznych z warstwą wirtualizacyjną tworzoną przez elementy oprogramowania. <p>III. Oprogramowanie serwera wirtualizacyjnego musi być:</p>
------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • kompatybilne z serwerami DELL R620 posiadanymi przez Zamawiającego, • kompatybilne z posiadanym przez zamawiającego kontrolerem sieci bezprzewodowej Meru Networks MT3200-VE w wersji 7, zaimplementowanym w postaci maszyny wirtualnej VMWare. Należy przez to rozumieć, że oprogramowanie serwera wirtualizacyjnego powinno być uznawane przez producenta kontrolera za środowisko zalecane i umożliwiać jego instalację oraz pracę z wykorzystaniem pełnej funkcjonalności bez konieczności konwersji formatu maszyny wirtualnej, <p>IV. Oprogramowanie musi obejmować licencje pozwalające na wykorzystanie wchodzącego w jego skład oprogramowania serwera wirtualizacyjnego bez dodatkowego systemu operacyjnego (bare-metal) na co najmniej 3 maszynach fizycznych, wyposażonych w 2 procesory fizyczne każda. Licencje te nie mogą zawierać ograniczeń dotyczących liczby rdzeni procesora, na których będzie uruchamiane oprogramowanie serwera wirtualizacyjnego oraz muszą pozwalać na budowę infrastruktury firmy przy wykorzystaniu powyższego oprogramowania.</p> <p>V. Oprogramowanie musi posiadać licencje umożliwiające aktualizację jego elementów składowych do nowych wersji publikowanych przez producenta przez okres minimum 1 roku od daty zakupu.</p>
--	---