

Nr postępowania: ZP/227/055/D/16

## 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, sporządzane 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.

Zamawiający dopuszcza złożenie dokumentacji technicznej składanej na potwierdzenie spełnienia przez oferowane urządzenia wymagań określonych w SIWZ w języku angielskim

UWAGA: Każdą dokumentację techniczną urządzenia Wykonawca musi opisać, której pozycji z formularza rzeczowo-cenowego (załączniki 5A-5E do SIWZ) ona dotyczy dokumenty ułożyć wg kolejności wynikającej z załącznika 5A-5E do SIWZ.

- 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	7	-	7	7	-	7
3	monitor 22"	IUP0005	1	-	1	1	-	1
4	monitor 24"	IUP0006	5	-	5	5	-	5

## 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	+	

procesor A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor x86 zapewniający komputerom IKS.0021 w testach Cinebench R11.5: <b>minimum 1,7 punkta</b> w teście xCPU</li> <li>- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych</li> <li>- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji</li> </ul>
pamięć RAM – 8 GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 8 GB pamięci</li> </ul>
dysk SSD 64 GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SSD minimum 64 GB, prędkość i odczyt minimum 500 MB/s</li> </ul>
złącza, funkcjonalność i wyposażenie A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 2 złącza cyfrowe grafiki</li> <li>- minimum 3 porty USB w tym minimum 2 USB 3.0</li> <li>- port Ethernet 10/100/1000 Mbit/s</li> <li>- wbudowana karta bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g</li> <li>- złącze linki zabezpieczającej</li> <li>- zestaw dedykowanych kabli (nie przejściówek) umożliwiający jednoczesne podpięcie dwóch spośród trzech monitorów: jednego ze złączem DVI i jednego złączem HDMI, jednego ze złączem DP</li> </ul>
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 8.1 w wersjach 64-bit.</li> <li>- obsługa i pełna kompatybilność z systemami Fedora, Ubuntu, OpenSUSE</li> <li>- sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych</li> </ul>
system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wstępnie zainstalowany system operacyjny:</li> <li>- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta</li> <li>- funkcja szyfrowania dysku</li> <li>- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server</li> <li>- obsługa pakietów językowych</li> <li>- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury</li> <li>- 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</li> </ul>
akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zestaw montażowy do monitora VESA</li> <li>- zestaw bezprzewodowej klawiatury i myszy obsługiwany przez 1 nadajnik USB, komunikacja <b>szyfrowana algorytmem AES</b> minimum 128 bitowym</li> <li>- linka zabezpieczająca zamykana na klucz</li> <li>- kabel przedłużacz USB 3.0 typu A-A</li> </ul>
gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 3 letnia gwarancja</li> </ul>

## Specyfikacja techniczna monitorów

IUP0005	monitor 22" LCD	<ul style="list-style-type: none"><li>- rozmiar minimum 21,5"</li><li>- wbudowane głośniki lub dedykowana listwa dźwiękowa</li><li>- rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli</li><li>- jasność minimum 250 cd/m<sup>2</sup>, kontrast minimum 800:1</li><li>- kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni</li><li>- kąt widzenia poziomy minimum 160 stopni</li><li>- czas reakcji plamki maksymalnie 8 ms</li><li>- złącze analogowe złącze cyfrowe DVI lub HDMI lub DP</li><li>- możliwość pochylenia monitora</li><li>- złącze zamknięcia typu Kensington</li><li>- wbudowany HUB USB minimum 2.0 lub dodatkowy zewnętrzny USB 3.0 wyposażony w kabel o długości minimum 7 cm</li><li>- <b>miejsce montażowe na komputer IKS.21</b></li></ul>
IUP0006	monitor 24" LCD	<ul style="list-style-type: none"><li>- rozmiar minimum 23"</li><li>- wbudowane głośniki lub dedykowana listwa dźwiękowa</li><li>- rozdzielczość nominalna dokładnie 1920x1080 pikseli</li><li>- jasność minimum 250 cd/m<sup>2</sup>, kontrast minimum 800:1</li><li>- kąt widzenia pionowy minimum 160 stopni</li><li>- kąt widzenia poziomy minimum 160 stopni</li><li>- czas reakcji plamki maksymalnie 8 ms</li><li>- złącze analogowe złącze cyfrowe DVI lub HDMI lub DP</li><li>- możliwość pochylenia monitora</li><li>- złącze zamknięcia typu Kensington</li><li>- wbudowany HUB USB minimum 2.0 lub dodatkowy zewnętrzny USB 3.0 wyposażony w kabel o długości minimum 7 cm</li><li>- <b>miejsce montażowe na komputer IKS.21</b></li></ul>

## 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.

**Zamawiający dopuszcza złożenie dokumentacji technicznej składanej na potwierdzenie spełnienia przez oferowane urządzenia wymagań określonych w SIWZ w języku angielskim**

**UWAGA: Każdą dokumentację techniczną urządzenia Wykonawca musi opisać, której pozycji z formularza rzeczowo-cenowego (załączniki 5A-5E do SIWZ) ona dotyczy dokumenty ułożyć wg kolejności wynikającej z załącznika 5A-5E do SIWZ.**

- 8.B.1.5 Producent zamawianego sprzętu (komputery, monitory) powinien spełniać kryteria:
- Certyfikatu** ISO9001:2000,
  - Certyfikatu** ISO 14001,
  - środowiskowe, w tym zgodność z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci **oświadczenia** producenta jednostki.
- Firma serwisująca musi spełniać kryteria **certyfikatu** ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać **autoryzacje** producenta komputera. Producent musi **oświadczyć** kto będzie świadczył usługi serwisowe, Producent sprzętu czy Autoryzowany Partner Serwisowy Producenta. Zamawiający przed podpisaniem umowy z Wykonawcą, którego oferta była najkorzystniejsza będzie żądał złożenia:
- w/w certyfikatów,
  - w/w oświadczeń,
  - w/w autoryzacji.
- 8.B.1.6 Oferowane komputery, z zastrzeżeniem pkt. 8.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,

- 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, IKP0003, IKP0009

**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	1	-	1	1	-	1
2	zestaw komputera stac.	IKS0004	31	-	31	31	-	31
3	zestaw komputera stac.	IKS0005	4	-	4	4	-	4
4	komputer przenośny	IKP0002	-	3	3	-	3	3
5	komputer przenośny	IKP0003	-	7	7	-	7	7
6	komputer przenośny	IKP0009	-	2	2	-	2	2
7	monitor 22"	IUP0002	31	-	31	31	-	31
8	monitor 24"	IUP0003	2	-	2	2	-	2
9	monitor 24"	IUP0004	1	-	1	1	-	1
10	torba 15,6"	IKA0001	-	8	8	-	8	8
11	torba 13,3"	IKA0002	-	2	2	-	2	2
12	stacja dokująca	IKA0012	-	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				
procesor B	+	+				
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		+				
Elementy wyposażenia komputera bez systemu operacyjnego	IKS0004					

procesor B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor minimum 4-rdzeniowy, x86 zapewniający komputerom IKS.0003- IKS.0006, w testach Cinebench R11.5: <b>minimum 5,8 punkta</b> w teście xCPU i minimum 1,25 punkta w teście przy użyciu jednego rdzenia</li> <li>- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych</li> <li>- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji wraz z wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego)</li> </ul>
karta graficzna A	- 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"> <li>- 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</li> <li>- poziom generowanego hałasu poniżej 40 dB</li> <li>- zgodna z OpenGL minimum 4.x i DirectX 11.x</li> <li>- minimum złącza 2 cyfrowe w tym minimum 1 DVI natywnie lub w postaci przejściówki</li> </ul>
pamięć RAM – 8 GB	- minimum 8 GB pamięci w organizacji 2 x 4 GB skonfigurowane do pracy w trybie 2-kanalowym
pamięć RAM – 16 GB	- minimum 16 GB pamięci w organizacji 2 x 8 GB skonfigurowane do pracy w trybie 2-kanalowym
napęd optyczny	- 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><b>wewnętrzny głośnik minimum 1W w obudowie komputera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 2 porty monitora, w tym minimum 1 cyfrowy</li> <li>- 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</li> <li>- obsługa minimum 32 GB pamięci</li> <li>- minimum 2 pełno lub niskoprofilowe sloty PCI Express, w tym minimum jeden x16</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 6 portów USB z tyłu obudowy: w tym minimum <b>2 porty USB 3.0</b></li> <li>- minimum 2 porty USB z przodu obudowy</li> <li>- minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu i tyłu obudowy</li> <li>- minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i PXE</li> <li>- klawiatura i mysz</li> <li>- <b>obudowa typu small form factor o sumie wymiarów obudowy nie większej niż 84 cm</b></li> <li>- <b>obudowa umożliwiająca pracę komputera w układzie pionowym i poziomym</b></li> <li>- <b>zasilacz o mocy dobranej do zaoferowanego komputera, o efektywności minimum 85% przy 100% obciążeniu</b></li> </ul>
złącza, funkcjonalność i wyposażenie B	<p><b>wewnętrzny głośnik minimum 1W w obudowie komputera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 2 porty monitora, w tym minimum 2 cyfrowe</li> <li>- 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</li> <li>- obsługa minimum 32 GB pamięci</li> <li>- minimum 3 pełno profilowe sloty PCI Express, w tym minimum jeden x16</li> <li>- minimum 8 portów USB, w tym z przodu obudowy: minimum 2, w tym minimum <b>1 port USB 3.0</b>, w tym z tyłu obudowy: minimum 6, w tym minimum 2 porty USB 3.0</li> <li>- minimum 1 port RS-232</li> <li>- minimum 1 port mikrofonowy i słuchawkowy z przodu i tyłu obudowy</li> <li>- minimum 1 port RJ45, karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s z obsługą trybów WOL i PXE</li> <li>- kontroler RAID zintegrowany z płytą</li> <li>- minimum 4 złącza SATA, w tym minimum 2 złącza SATA 3.0</li> <li>- klawiatura i mysz</li> <li>- <b>obudowa typu miniTower o sumie wymiarów obudowy nie większej niż 104 cm</b></li> <li>- <b>zasilacz o mocy dobranej do zaoferowanego komputera</b></li> <li>- <b>obudowa wyposażona w zamek szybkiego dostępu na bocznym panelu</b></li> <li>- <b>zintegrowany płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania kluczami szyfrowania, służący do szyfrowania plików na dysku twardym</b></li> <li>- 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</li> <li>- informacja o numerze seryjnym oraz numerze nadanym przez administratora zapisana w BIOS</li> <li>- czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco-diagnostycznym dostarczonym przez producenta komputera</li> <li>- <b>stacja robocza certyfikowana przez firmę Siemens do współpracy z aplikacją NX (patrz lista certyfikacji <a href="http://goo.gl/V8Vbvv">http://goo.gl/V8Vbvv</a>)</b></li> <li>- certyfikat ISV dla Autodesk Inventor 3D CAD</li> </ul>
oprogramowanie i kompatybilność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa i sterowniki na płycie CD dla Windows 7 i Windows 10 w wersjach 64-bit.</li> <li>- obsługa i pełna kompatybilność z systemami Fedora, Ubuntu, OpenSUSE</li> <li>- sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych</li> </ul>
system operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wstępnie zainstalowany system operacyjny: <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta</li> <li>- funkcja szyfrowania dysku</li> <li>- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa pakietów językowych</li> <li>- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury</li> <li>- 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</li> </ul>
gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 3 letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</li> <li>- <b>w przypadku awarii dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego</b></li> </ul>

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

**KP0002 Komputer przenośny**

wydajność	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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</li><li>- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji</li></ul>
pamięć	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimum 8 GB</li></ul>
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"><li>- hybrydowy minimum 500 GB + minimum 8 GB Flash lub talerzowy o pojemności minimum 500 GB i wydajności minimum 2700 punktów w teście PCMARK8 Storage</li><li>- możliwość zainstalowania drugiego dysku SATA lub mSATA</li></ul>
ekran	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimum 13,3", maksymalnie 14,1"</li><li>- rozdzielczość nominalna 1366x768</li><li>- <b>matowy lub antyodblaskowy</b>, podświetlany diodami LED</li></ul>
komunikacja	<ul style="list-style-type: none"><li>- wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT RJ 45</li><li>- wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g i 802.11n</li><li>- wbudowana obsługa technologii bluetooth 4.0</li><li>- wbudowana kamera o rozdzielczości minimum 1280x720 pikseli</li><li>- wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów</li><li>- klawiatura QWERTY</li><li>- wielodotkowy gładzik lub gładzik z wydzieloną strefą przewijania w pionie i poziomie oraz obsługą gestów</li></ul>
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimum 2 x USB 3.0</li><li>- złącze cyfrowe monitora, drugie cyfrowe lub analogowe złącze podpięcia monitora</li><li>- w przypadku złącza innego niż HDMI dodatkowo przejściówka umożliwiająca podpięcie monitora ze złączem HDMI</li><li>- czytnik kart pamięci SD</li><li>- wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe jako oddzielne gniazda lub współdzielone</li></ul>
bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"><li>- slot zgodny z Kensington lock</li><li>- moduł TPM umożliwiający zaszyfrowanie dysku</li><li>- obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany ze wzmocnianego metalu</li></ul>
oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"><li>- wstępnie zainstalowany system operacyjny:</li><li>- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta</li><li>- funkcja szyfrowania dysku</li><li>- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server</li><li>- obsługa pakietów językowych</li><li>- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury</li><li>- 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</li></ul>
inne	<ul style="list-style-type: none"><li>- waga z baterią poniżej 1,9 kg, praca na bateriach powyżej 2 godzin</li><li>- obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym</li></ul>

## IKP0003 Komputer przenośny

wydajność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji</li> </ul>
pamięć	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 8 GB</li> </ul>
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 500 GB</li> </ul>
napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zewnętrzna nagrywarka DVD</li> </ul>
ekran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmiar 15,6"</li> <li>- rozdzielczość nominalna 1920x1080</li> <li>- <b>matowy lub antyodblaskowy</b>, podświetlany diodami LED</li> </ul>
komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT RJ 45</li> <li>- wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g i 802.11n</li> <li>- wbudowana obsługa technologii bluetooth 4.0</li> <li>- wbudowana kamera o rozdzielczości minimum 1280x720 pikseli</li> <li>- wbudowany mikrofon z funkcją redukcji szumów</li> <li>- klawiatura QWERTY z wydzieloną sekcją numeryczną</li> <li>- wielodotkowy gładzik lub gładzik z wydzieloną strefą przewijania w pionie i poziomie oraz obsługą gestów</li> </ul>
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 3 x USB, w tym minimum 2 x USB 3.0</li> <li>- minimum 2 złącza monitora, w przypadku złącza innego niż HDMI dodatkowo przejściówka umożliwiająca podpięcie monitora ze złączem HDMI</li> <li>- czytnik kart pamięci SD</li> <li>- złącze umożliwiające montaż dodatkowego modemu WWAN</li> <li>- wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe jako oddzielne gniazda lub współdzielone</li> <li>- <b>złącze dedykowanej stacji dokującej</b></li> </ul>
bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- slot zgodny z Kensington lock</li> <li>- moduł TPM umożliwiający zaszyfrowanie dysku</li> <li>- obudowa notebooka wzmocniona : tył klapy notebooka wykonany ze wzmocnianego metalu, włókna węglowego lub szklanego</li> </ul>
oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wstępnie zainstalowany system operacyjny: <ul style="list-style-type: none"> <li>- obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta</li> <li>- funkcja szyfrowania dysku</li> <li>- usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server</li> <li>- obsługa pakietów językowych</li> <li>- obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury</li> <li>- 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</li> </ul> </li> </ul>
inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- waga z baterią poniżej 2,6 kg, praca na bateriach powyżej 3 godzin</li> <li>- obudowa w kolorze czarnym, szarym, grafitowym granatowym lub srebrnym</li> </ul>

**IKP0009 Komputer przenośny**

wydajność	<ul style="list-style-type: none"><li>- przenośna stacja robocza certyfikowana przez firmę Siemens do współpracy z aplikacją NX (patrz lista certyfikacji <a href="http://goo.gl/zloFwE">http://goo.gl/zloFwE</a>)</li><li>- laptop x86 o wydajności minimum 5,4 punkta w teście Cinebench R11.5 xCPU</li><li>- sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji wraz z wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego)</li></ul>
pamięć	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimum 8 GB</li></ul>
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimum 500 GB</li></ul>
ekran	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimum 15"</li><li>- rozdzielczość nominalna 1920x1080</li><li>- <b>matowy lub antyodblaskowy</b></li></ul>
karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"><li>- karta graficzna certyfikowana do pracy z programem Siemens NX o średniej wydajności minimum 13 punktów w teście SPECviewperf V12 snx-02</li></ul>
komunikacja	<ul style="list-style-type: none"><li>- wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT RJ 45</li><li>- wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g i 802.11n</li><li>- wbudowana obsługa technologii bluetooth</li><li>- wbudowana kamera</li><li>- wbudowany mikrofon</li><li>- klawiatura QWERTY z wydzieloną sekcją numeryczną</li><li>- wielodotkowy gładzik lub gładzik z wydzieloną strefą przewijania w pionie i poziomie oraz obsługą gestów</li><li>- <b>złącze dedykowanej stacji dokującej</b></li></ul>
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimum 1 x USB 3.0</li><li>- złącze cyfrowe wraz z dodatkowym kablem umożliwiającym podłączenie do monitora ze złączem HDMI</li><li>- czytnik kart pamięci SD</li><li>- wyjście słuchawkowe, wejście mikrofonowe jako oddzielne gniazda lub współdzielone</li></ul>
inne	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>w zestawie dedykowana stacja dokująca</b></li></ul>

KA0001	torba do laptopa 15,6"	<ul style="list-style-type: none"><li>- standardowa torba dla komputera przenośnego z ekranem 15,6"</li><li>- umożliwiająca bezpieczne przenoszenie i transport</li><li>- min. 1 komora na komputer przenośny wyposażona w paski zabezpieczające</li><li>- min. 1 dodatkowa komora na dodatkowe akcesoria</li><li>- zewnętrzna kieszeń na dodatkowe akcesoria</li><li>- materiał: nylon lub skóropodobny/inne tworzywo</li></ul>
--------	------------------------	--

KA0002	torba do laptopa 13,3-14,1"	<ul style="list-style-type: none"><li>- standardowa torba dla komputera przenośnego z ekranem 13,3-14,1"</li><li>- umożliwiająca bezpieczne przenoszenie i transport</li><li>- min. 1 komora na komputer przenośny wyposażona w paski zabezpieczające</li><li>- min. 1 dodatkowa komora na dodatkowe akcesoria</li><li>- zewnętrzna kieszeń na dodatkowe akcesoria</li><li>- materiał: nylon lub skóropodobny/inne tworzywo</li></ul>
--------	-----------------------------	---

stacja dokująca	<ul style="list-style-type: none"><li>- dedykowana stacja dokująca do laptopów zaoferowanych w przetargu wyposażonych w takie złącze</li><li>- minimum 4 złącza USB</li><li>- 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</li><li>- port równoległy, port szeregowy natywnie lub w postaci przejściówek z USB zgodnych z używanymi przez zamawiającego drukarkami i przełącznikami firmy HP</li><li>- port sieciowy RJ45</li><li>- złącze zasilania</li></ul>
-----------------	--

## 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.**

**Zamawiający dopuszcza złożenie dokumentacji technicznej składanej na potwierdzenie spełnienia przez oferowane urządzenia wymagań określonych w SIWZ w języku angielskim**

**UWAGA: Każdą dokumentację techniczną urządzenia Wykonawca musi opisać, której pozycji z formularza rzeczowo-cenowego (załączniki 5A-5E do SIWZ) ona dotyczy dokumenty ułożyć wg kolejności wynikającej z załącznika 5A-5E do SIWZ.**

- 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	-	19	19	-	19	19
2	zestaw bezprzewodowy	IKA0004	-	4	4	-	4	4
3	prezenter	IKA0005	-	7	7	-	7	7
4	linka zabezpieczająca	IKA0006	-	1	1	-	1	1
7	zasilacz awaryjny	IUP0008	-	2	2	-	2	2
8	drukarka laserowa1	IUP0010	12	-	12	12	-	12
9	urządzenie wielofunkcyjne	IUP0011	4	-	4	4	-	4
10	klawiatura USB	IKA0009	-	21	21	-	21	21
11	mysz USB	IKA0010	-	24	24	-	24	24
12	pendrive 16 GB AES	IKA0014	-	4	4	-	4	4
13	napęd DVD USB	IKA0018	-	2	2	-	2	2
14	dysk 1 TB 2,5" USB	IKA0020	-	7	7	-	7	7
15	dysk SSD 240 GB	IKA0027	-	1	1	-	1	1

### 8.C.3 Specyfikacja techniczna urządzeń peryferyjnych i wyposażenia

IKA0003	mysz bezprzewodowa radiowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezprzewodowa radiowa mysz laserowa</li> <li>- minimum 3 przyciski, rolka do przewijania w pionie</li> <li>- miniaturowy odbiornik USB, po podłączeniu wystający poza obudowę maksymalnie na 10 mm</li> <li>- zasilana z 1 baterii AA</li> <li>- w zestawie wymagane do pracy baterie lub akumulatorki</li> </ul>
IKA0004	zestaw bezprzewodowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zestaw bezprzewodowy klawiatura i mysz</li> <li>- szyfrowanie transmisji pomiędzy odbiornikiem a klawiaturą za pomocą minimum 128 bitowego klucza AES</li> <li>- nad sekcją klawiszy kursora minimum 1 rzędowa przerwa</li> <li>- wydzielona sekcja numeryczna</li> <li>- minimum 8 klawiszy szybkiego dostępu</li> <li>- klawiatura w układzie QWERTY umożliwiającą poprawną pracę i dostęp do widocznych na niej znaków przy korzystaniu z układu polskiego programisty</li> <li>- odbiornik USB, w zestawie baterie potrzebne do zasilania zestawu</li> </ul>
IKA0005	prezenter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bezprzewodowy wskaźnik laserowy</li> <li>- odbiornik USB chowany w obudowie wskaźnika</li> <li>- sterownie bezprzewodowe prezentacją MS PowerPoint: przyciski następny/poprzedni slajd, przycisk uruchom prezentację, przycisk wygaś ekran</li> <li>- w zestawie wymagane do pracy baterie lub akumulatorki</li> </ul>
IKA0006	linka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- linka zabezpieczająca zgodna ze slotem Kensingtone zamykana na klucz</li> </ul>
IUP0008	UPS 700 VA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa wolnostojąca</li> <li>- minimum 700 VA/420W</li> <li>- podtrzymanie minimum 5 minut przy 80% obciążeniu</li> <li>- minimum 2 gniazda wyjściowe</li> <li>- interfejs USB</li> <li>- oprogramowanie do monitorowania i zarządzania dla Windows 7 i 8 oraz Linux</li> </ul>
IKA0009	klawiatura USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- standardowa klawiatura USB</li> <li>- brak efektu uginania</li> <li>- równomierna praca klawiszy</li> <li>- wydzielona sekcja numeryczna</li> <li>- kontrolki stanu CAPS LOCK, NUM LOCK, SCROLL LOCK</li> <li>- <b>klawisz dostępu do kalkulatora</b></li> </ul>
IKA0010	mysz USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- standardowa mysz laserowa lub optyczna USB</li> <li>- minimum 3 przyciski, rolka przewijania w pionie</li> <li>- profil dla prawo i leworęcznych</li> </ul>
IKA0014	pendrive 16 GB AES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność minimum 16 GB</li> <li>- USB 3.0</li> <li>- maksymalna prędkość zapisu minimum 20 MB/s</li> <li>- maksymalna prędkość odczytu minimum 70 MB/s</li> <li>- unikalny numer seryjny</li> <li>- szyfrowanie danych w standardzie AES minimum 256-bit.</li> </ul>
IKA0018	napęd DVD USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nagrywarka DVD-RW/+RW na złączu USB</li> <li>- zasilany z portu USB</li> </ul>
IKA0020	dysk 1 TB 2,5" USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zewnętrzny dysk twardy 2,5" minimum 1 TB</li> <li>- złącze USB 3.0</li> <li>- praca bez zasilacza</li> <li>- w zestawie kabel USB 3.0</li> </ul>

IKA0027	dysk SSD 240 GB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dysk 2,5" minimum 240 GB</li> <li>- zapis liniowy minimum 480 MB/s</li> <li>- odczyt liniowy minimum 540 MB/s</li> </ul>
---------	-----------------	---

#### IUP0010 Drukarka laserowa

technologia druku i cechy funkcjonalne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- laserowa</li> <li>- wbudowany interfejs sieciowy, wbudowany moduł automatycznego druku dwustronnego</li> <li>- natywna lub emulowana obsługa języka PCL i Postscript</li> </ul>
wydajność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- średnia wydajność tonera przy wydruku standardowej strony w druku ciągłym i przy użyciu oryginalnych materiałów eksploatacyjnych producenta drukarki,</li> <li>- w przypadku osobnego bębna i tonera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wg normy ISO/IEC 19752 minimum 12 000 stron w czerni</li> <li>- wydajność bębna minimum 25 tysięcy stron</li> </ul> </li> <li>- w przypadku zintegrowanego bębna i tonera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wg normy ISO/IEC 19752 minimum 12 000 stron w czerni</li> </ul> </li> </ul>
rozdzielczość	- optymalizowana programowo lub fizyczna: minimum 1200x1200 dpi
szybkość druku	- w trybie draft: minimum 35 stron A4 / minutę
interfejs	- USB, 10/100BaseTX (RJ-45)
podajnik papieru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podstawowy minimum 250 arkuszy</li> <li>- drugi, przystosowany do druku kopert podajnik na minimum 5 arkuszy</li> <li>- <b>obsługa kopert DL, C6, C5 używanych na Uczelni, nieprzystosowanych specjalnie do druku laserowego</b></li> </ul>
zgodność programowa	- Windows Windows 7, Windows 8.x, Linux
pamięć	- minimum 128 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- laserowa</li> <li>- automatyczny druk dwustronny</li> <li>- skaner z automatycznym podajnikiem dokumentów i <b>skanowaniem dwustronnym</b></li> <li>- natywna lub emulowana obsługa języka PCL</li> </ul>
podajnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimum 250 arkuszy</li> <li>- podajnik ADF na minimum 50 arkuszy</li> </ul>

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 20 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
dodatkowo kabel	- kabel USB, kabel Ethernet
normatywny cykl pracy	- minimum 80 000 stron w miesiącu
teoretyczny koszt wydruku 1 stronny, obejmujący tylko toner	- poniżej 7 groszy za stronę A4

#### 8.C.4 Koszt wydruku jednej strony

Koszt wydruku 1 stronny 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.**

**Zamawiający dopuszcza złożenie dokumentacji technicznej składanej na potwierdzenie spełnienia przez oferowane urządzenia wymagań określonych w SIWZ w języku angielskim**

**UWAGA: Każdą dokumentację techniczną urządzenia Wykonawca musi opisać, której pozycji z formularza rzeczowo-cenowego (załączniki 5A-5E do SIWZ) ona dotyczy dokumenty ułożyć wg kolejności wynikającej z załącznika 5A-5E do SIWZ.**

- 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% stawką VAT	z 23% stawką VAT	Razem	z 0% stawką VAT	z 23% stawką VAT	Razem
1	przełącznik 48 portowy	IUS0002	2	-	2	2	-	2
2	przełącznik 48 port POE	IUS0004	1	-	1	1	-	1
3	przełącznik 12 portowy	IUS0008	4	-	4	4	-	4
4	przełącznik 48 port POE+4FO	IUS0009	4	-	4	4	-	4
5	wkładka 10 Gb/s SM JU	IUS0034	-	24	24	-	24	24
6	moduł urządzenia	IUS0037	-	1	1	-	1	1
7	przełącznik 48 port POE+4FO	IUS0038	10	-	10	10	-	10
8	moduł urządzenia	IUS0039	-	1	1	-	1	1
9	przełącznik 48 portowy	IUS0060	1	-	1	1	-	1
10	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-1M	IUS0050	-	10	10	-	10	10
11	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-3M	IUS0051	-	10	10	-	10	10
12	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-8M	IUS0052	-	10	10	-	10	10
13	patchcord światłowodowy PT-SM-SC-LC-10M	IUS0053	-	10	10	-	10	10
14	patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-1M	IUS0054	-	10	10	-	10	10
15	patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-3M	IUS0055	-	10	10	-	10	10
16	patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-8M	IUS0056	-	10	10	-	10	10
17	patchcord światłowodowy PT-SM-LC-LC-10M	IUS0057	-	10	10	-	10	10

### 8.D.3 Specyfikacja techniczna urządzeń sieciowych

#### IUS0002 przełącznik sieciowy 48 portowy

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

#### IUS0004 przełącznik sieciowy 48 portowy POE

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

#### IUS0008 przełącznik 12 portowy

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- min 12 portów RJ45 10/100/1000Base-T POE+</li><li>- 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</li><li>- możliwość połączenia urządzenia w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z urządzeniem Juniper EX2200 za pomocą technologii virtual-chassis</li><li>- konstrukcja urządzenia typu fanless - pozbawiona wentylatorów</li></ul>
------	---

#### IUS0009 przełącznik 48 port POE+4FO

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- min 48 portów RJ45 10/100/1000Base-T POE+</li><li>- 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</li><li>- możliwość połączenia urządzenia w stos (urządzenia widoczne jako jedno duże urządzenie) z posiadanym urządzeniem Juniper EX4200-24T za pomocą technologii virtual-chassis nie wykorzystując slotów SFP/SFP+</li></ul>
------	--

#### IUS0034 wkładka 10Gb/s SM JU

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

### IUS0037 moduł urządzenia

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- moduł wraz z licencją na uruchomienie przeznaczony do zainstalowania w kontrolerze sieci WiFi Meru MC4200 wyposażony w:<ul style="list-style-type: none"><li>o 2 x złącze LC (duplex)</li><li>o 2 x moduł typu SFP/SFP+</li><li>o prędkość transmisji: 2 x 12,5Gb/s</li><li>o długość fali TX/RX: 1310nm,</li><li>o typ transmisji: singlemode,</li><li>o zasięg transmisji: min. 10km</li><li>o moduł przeznaczony do pracy z urządzeniem Meru MC4200</li><li>o licencja na wykorzystanie modułu w kontrolerze MC4200 jeśli taka jest wymagana przez producenta kontrolera Meru MC 4200</li></ul></li></ul>
------	--

### IUS0038 przełącznik 48 port POE+4FO

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

### IUS0039 moduł urządzenia

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- karta liniowa min. 24 porty SFP/SFP+</li><li>- przeznaczone do pracy w urządzeniu Juniper EX8200</li></ul>
------	--

### IUS0060 przełącznik 48 portowy

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimum 44 porty 1000BASE-T z czego minimum 4 porty mogą pracować zamiennie jakos 1000BASE-T lub SFP</li><li>opóźnienia dla 1Gb/s &lt; 3.4 μs</li><li>opóźnienia dla 10Gb/s &lt; 2.1 μs</li><li>PoE+</li><li>obsługa OSPF i BGP</li><li>wsparcie dla OpenFlow 1.3</li><li>autoryzacja przez RADIUS/TACACS+</li><li>kolejkowa organizacja pamięci</li><li>funkcja ACL dla IP oraz IPv6</li><li>minimum 128 MB compact flash, minimum 256 MB DDR SDRAM</li><li>do współpracy z posiadanym switchem HP3500yl-48G-POE+ (J9311A)</li><li>do łączenia switchy w stos z posiadanym switchem HP3500yl-48G-POE+</li><li>do współpracy z posiadanym oprogramowaniem HP ProCurve Manager Plus</li><li>do współpracy z posiadanymi modułami HP 10GbE 2-port SFP+ / 2-port CX4 yl</li></ul> <p><b>wyposażenie dodatkowe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1x moduł10GbE 2-port SFP+ / 2-port CX4 yl (J9312A)</li><li>4x X132 SFP+ LC LR Transceiver (J9151A)</li><li>2x patchcord SC-PC/LC-PC singlemode 9μm, duplex, długość 2m</li><li>4x patchcord SC-PC/LC-PC singlemode 9μm, duplex, długość 5m</li><li>4x patchcord SC-PC/LC-PC singlemode 9μm, duplex, długość 4m</li></ul>
------	--



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

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- długość 1 m</li><li>- jednomodowy 9/125 <math>\mu\text{m}</math></li><li>- zakończenia patchcordu SC/PC – LC/PC</li></ul>
------	---

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

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- długość 3 m</li><li>- jednomodowy 9/125 <math>\mu\text{m}</math></li><li>- zakończenia patchcordu SC/PC – LC/PC</li></ul>
------	---

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

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- długość 8 m</li><li>- jednomodowy 9/125 <math>\mu\text{m}</math></li><li>- zakończenia patchcordu SC/PC – LC/PC</li></ul>
------	---

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

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- długość 10 m</li><li>- jednomodowy 9/125 <math>\mu\text{m}</math></li><li>- zakończenia patchcordu SC/PC – LC/PC</li></ul>
------	--

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

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- długość 1 m</li><li>- jednomodowy 9/125 <math>\mu\text{m}</math></li><li>- zakończenia patchcordu LC/PC – LC/PC</li></ul>
------	---

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

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- długość 3 m</li><li>- jednomodowy 9/125 <math>\mu\text{m}</math></li><li>- zakończenia patchcordu LC/PC – LC/PC</li></ul>
------	---

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

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- długość 8 m</li><li>- jednomodowy 9/125 <math>\mu\text{m}</math></li><li>- zakończenia patchcordu LC/PC – LC/PC</li></ul>
------	---

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

Opis	<ul style="list-style-type: none"><li>- długość 10 m</li><li>- jednomodowy 9/125 <math>\mu\text{m}</math></li><li>- zakończenia patchcordu LC/PC – LC/PC</li></ul>
------	--

## 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 urządzeń, posiadających wymagane cechy opisane w pkt 8.E.3.
- 8.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 8.E.3.**

**Zamawiający dopuszcza złożenie dokumentacji technicznej składanej na potwierdzenie spełnienia przez oferowane urządzenia wymagań określonych w SIWZ w języku angielskim**

**UWAGA: Każdą dokumentację techniczną urządzenia Wykonawca musi opisać, której pozycji z formularza rzeczowo-cenowego (załączniki 5A-5E do SIWZ) ona dotyczy dokumenty ułożyć wg kolejności wynikającej z załącznika 5A-5E do SIWZ.**

- 8.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.
- 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**

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 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	pamięć RAM DDR3 1x8GB	ISR0023	-	35	35	-	35	35
2	zasilacz awaryjny Rack 8000 VA	ISR0025	-	1	1	-	1	1
3	zasilacz awaryjny RACK 750VA 1U	ISR0026	-	4	4	-	4	4
4	serwerowa karta sieciowa NC-10GB-SM-2-R905	ISR0027	-	2	2	-	2	2
5	akumulator do UPS 12V 7Ah APC	ISR0028	-	20	20	-	20	20
6	Karta DVB-T USB	ISR0029	-	4	4	-	4	4

### 8.E.3 Specyfikacja techniczna urządzeń

#### ISR 0023 pamięć RAM DDR3 1x8GB

Opis	- typ DDR3 - pojemność 8GB w jednej kości - taktowanie 1333 MHz
------	---

#### ISR 0025 zasilacz awaryjny RACK 8000VA

Moc wyjściowa	Minimum 8.0 KW / 8.0 kVA
Maksymalna moc, jaką można skonfigurować	Minimum 8.0 KW / 8.0 kVA
Napięcie wyjściowe	230V
Zniekształcenia napięcia wyjściowego	poniżej 2%
Częstotliwość na wyjściu (zsynchronizowana z siecią zasilającą)	50/60Hz +/- 3 Hz
Współczynnik szczytu	3:1
Typ przebiegu	Sinusoida
Złącza wyjściowe	Minimum (6) IEC 320 C13 (Zasilanie zapasowe) Minimum (4) IEC 320 C19 (Zasilanie zapasowe)
Nominalne napięcie wejściowe	230V , 400V 3PH
Typ gniazda wejściowego	Hard Wire 3 wire (1PH+N+G), Hard Wire 5-wire (3PH + N + G)
Pojemność Akumulatora, VAh	Minimum 1728
Ilość zestawów	2
Rozszerzalny czas podtrzymania	1
Interfejs Port (s)	RJ-45 10/100 Base-T , RJ-45 Serial , Smart-Slot , USB
Klasa ochrony	IP20
Potwierdzenia zgodności	CE, Znak CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, ENERGY STAR (UE), IRAM, RCM, VDE
Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oprogramowanie sprzętowe w pamięci flash z możliwością uaktualniania,</li> <li>- Powiadomienie o awarii akumulatora, analiza uszkodzeń akumulatorów z funkcją wczesnego ostrzegania,</li> <li>- Tryb ekologiczny, w przypadku zasilania dobrej jakości pomijanie niektórych podzespołów przy zachowaniu pełnej ochrony,</li> <li>- Wyświetlacz LCD informujący o stanie urządzenia,</li> <li>- Obudowa przystosowana do montażu w szafie typu RACK,</li> <li>- Zdalne zarządzanie UPS-em przez sieć,</li> <li>- Okresowy autotest akumulatora zapewniający wczesne wykrywanie konieczności jego wymiany,</li> <li>- Filtrowanie zasilania klasy sieciowej chroniące urządzenia i systemy przed niszczącymi przepięciami i zakłóceniami,</li> <li>- Zerowy czas przełączenia na zasilanie akumulatorowe,</li> <li>- Zarządzanie przez interfejs szeregowy, USB oraz interfejs Ethernet,</li> <li>- Generowanie czystej sinusoidy</li> <li>- Automatyczny wewnętrzny tor obejściowy, zasilanie sieciowe dla podłączonego obciążenia na wypadek przeciążenia lub usterki zasilacza UPS,</li> <li>- Akumulatory wymienne przez użytkownika "na gorąco" bez przerywania pracy systemu</li> </ul>

	Oprogramowanie	- Oprogramowanie umożliwiające wygodne monitorowanie i sterowanie, bezpieczne zamykanie systemu operacyjnego
--	----------------	--

#### ISR0026 zasilacz awaryjny RACK 750VA

Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zasilacz awaryjny typu UPS</li> <li>- przeznaczony do montażu w szafie typu RACK 19"</li> <li>- maksymalna głębokość urządzenia 45cm</li> <li>- wysokość zasilacza max 2U</li> <li>- moc zasilacza UPS: minimum 480W / 750VA:</li> <li>- min. 1 x złącze USB i 1 x RS-232</li> <li>- minimum 4 złącza IEC 320 C13 do zasilania zabezpieczanych urządzeń</li> <li>- zasilacz musi być dostosowany do pracy z linii zasilającej 230V</li> <li>- pojemność baterii musi zapewnić min. 7 minut pracy przy 100% obciążeniu</li> <li>- wraz z zasilaczem musi zostać dostarczony komplet kabli zasilających dla zasilacza i min 4 urządzeń końcowych</li> </ul>
------	--

#### ISR 0027 serwerowa karta sieciowa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- typ złącz: 2 x LC(duplex)</li> <li>- prędkość transmisji: min 2 x 12,5 Gb/s</li> <li>- długość fali transmisji TX/RX: 1310 nm</li> <li>- typ transmisji: singlemode</li> <li>- zasięg transmisji: min. 10 km</li> <li>- w postaci dedykowanej karty sieciowej dla serwera Dell Power Edge R905 – pozwalająca na zachowanie statusu gwarancji serwera „next business day”</li> </ul>
------	--

#### ISR 0027 akumulator do UPS 12V 7Ah APC

Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojedynczy akumulator 12V 7Ah zgodny z APC Smart-UPS SC1000</li> <li>- sam akumulator bez okablowania</li> </ul>
------	---

#### ISR 0028 karta DVB-T

Opis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- standardowe złącze TV antenowe</li> <li>- wejście S-VIDEO</li> <li>- Composite (Video)</li> <li>- gniazdo Jack 3,5 mm do zewnętrznych urządzeń analogowych</li> <li>- obsługa MPEG-4</li> <li>- odbiór sygnału cyfrowego</li> <li>- sposób podłączenia do komputera - złącze PCI</li> </ul>
------	--