

Załącznik nr 6 – Uszczegółowienie przedmiotu zamówienia

Pakiet 1 (Warszawa)

Tabela nr 1	
Zestaw komputerowy: komputer stacjonarny	Ilość – 1 sztuka
Lp.	Opis minimalnych wymagań lub konfiguracji
1.	W zakresie zastosowania
1.1	Komputer będzie wykorzystywany do obsługi wielu aplikacji biurowych oraz programów graficznych
2.	W zakresie wydajności
2.1	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min. 9700 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net)
2.2	Procesor typu Intel i7-6700 lub równoważny Kryteria równoważności: 1. częstotliwość taktowania procesora : min. 3400 MHz 2. ilość rdzeni min. 4
3.	W zakresie sprzętowym
3.1	Procesor zgodny z architekturą x86, 64-bitowy
3.2	Pojemność pamięci RAM min. 16 GB w technologii nie gorszej niż DDR4, rozszerzalna do min. 64 GB. Wolne złącza pamięci: min.2
3.3	Jeden dysk twardy o pojemności min. 1 TB Jeden dysk twardy SSD o pojemności min. 256 GB
3.4	Karta graficzna niezintegrowana, z pamięcią o pojemności min. 2048 MB, w technologii nie gorszej niż DDR5, umożliwiająca obsługę DirectX 12 oraz OpenGL 4.4, podłączana przez złącze PCI-Express x16, wyposażona w złącza 2 złącza DVI, 1 złącze HDMI, szyna min. 128 bit
3.5	Płyta główna musi być wyposażona w zintegrowaną kartę dźwiękową.
3.6	Płyta główna musi być wyposażona w zintegrowaną kartę sieciową Ethernet pracującą w standardzie 10/100/1000 Mbit z interfejsem RJ-45.
3.7	Wewnętrzny napęd optyczny typu DVD+/-R +/-RW
3.8	Typ obudowy komputera musi umożliwiać pracę komputera w pozycji pionowej (Tower). Standard: ATX.
3.9	Obudowa komputera musi być wyposażona w wyjście słuchawkowe oraz wejście mikrofonowe na przednim panelu.
3.10	Obudowa komputera musi być wyposażona w nie mniej niż 8 złącz USB (z czego min.4 w standardzie USB 3.0) w tym co najmniej dwa złącza USB na przednim panelu (w standardzie USB 3.0)

3.11	Wolne złącza rozszerzeń na płycie głównej min.: 2 x PCI Express 1x, 1 x PCI Express 16x
4.	W zakresie oprogramowania
4.1	Sterowniki do wszystkich urządzeń zamontowanych w oferowanym modelu komputera, zapewniające prawidłową ich pracę w środowisku zainstalowanego systemu operacyjnego.
4.2	System operacyjny Windows 10 Professional 64 bit OEM lub równoważny tj. zaproponowany system operacyjny musi posiadać interfejs m o d e r n, ma posiadać klienta hyper-v, ma zapewniać wsparcie dla obsługi ekranów dotykowych 10 punktowych, powinien posiadać natywną obsługę USB 3.0
4.3	Oprogramowanie wymienione w pkt 4.1, 4.2 musi być dostarczone na osobnych nośnikach optycznych.
5	W zakresie zasilania
5.1	Zasilacz o mocy nie mniejszej niż 650 W.
6.	W zakresie usług serwisowych i gwarancyjnych.
6.1	Gwarancja minimum 2 letnia dla całego zestawu. Serwis u Wykonawcy (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 - 16.00 telefonicznie, faksem, e-mail. Maksymalny czas naprawy 14 dni.
7.	W zakresie wsparcia technicznego
7.1.	Nieodpłatny dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń
7.2	W przypadku zastosowania innego systemu operacyjnego, niż przykładowo podany Windows 10 Professional 64 bit OEM, Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z jego obsługi
8.	W zakresie innych cech.
8.1.	Komputer musi być fabrycznie nowy.
8.2.	Zgodności systemu operacyjnego z oferowanym modelem komputera.
8.3.	Komputer musi posiadać komplet przewodów zapewniający jego prawidłową pracę.
8.4.	Komputer musi posiadać myszkę komputerową. Myszka komputerowa wykonana w technologii optycznej , przewodowa, z 2 przyciskami oraz rolką przewijania (scroll) i interfejsie USB.
8.5.	Komputer musi posiadać klawiaturę przewodową podłączaną przez złącze USB.

Tabela nr 2	
Zasilacz awaryjny UPS typu APC Power Saving Back UPS Pro 1500 (BR1500GI) lub równoważny	Ilość – 7 sztuk
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):
1.	W zakresie sprzętowym
1.1	Moc wyjściowa min. 1500 VA/865W
1.2	Zasilacz typu line – interactive
1.3	Maksymalny czas przełączania na baterię :12 ms
1.4	Min. pięć gniazd IEC320 C13 z podtrzymywaniem bateryjnym zasilania i 5 gniazd IEC320 C13 z ochroną przepięciowa
1.5	Gniazdo wejściowe IEC320 C14
1.6	Czas podtrzymywania zasilania dla 100% obciążenia: min 4 minuty
1.7	Czas podtrzymywania zasilania dla 50% obciążenia: min.12 minut
1.8	Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: min. 176 - 294 V
1.9	Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: min. 156 - 300 V
1.10	Możliwość tzw. zimnego startu
1.11	Układ automatycznej regulacji napięcia AVR
1.12	Porty komunikacyjne: RS-232 lub USB.
1.13	Port ochrony linii danych z interfejsem RJ-45
1.14	Urządzenie musi mieć możliwość raportowania stanu urządzenia i zasilania za pomocą alarmów optycznych i dźwiękowych.
1.15.	Waga maksymalna 14 kg
1.16	Gwarancja producenta min. 3 lata
2	W zakresie certyfikatów i standardów.
2.1	Deklaracja zgodności CE - dopuszcza się złożenie w języku angielskim (należy dołączyć do oferty)

Tabela nr 3		
Pendrive typu Kingston HyperX Savage 64GB lub równoważny		Ilość – 4 sztuki
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):	
1	Pojemność	Min. 64 GB
2	Obsługa USB 3.0	Tak
3	Prędkość odczytu USB 3.0	min. 350 MB/s
4	Prędkość zapisu USB 3.0	min. 180 MB/s
5	Kompatybilność z systemami:	Windows 10, 8.1, 8, 7, Vista, Mac, Linux
6	Wymiary maksymalne	77mm x 24mm x 13mm
7	Gwarancja	Min. 5 lat

Tabela nr 4		
Monitor LCD typu LG 24MB67PY-B lub równoważny		Ilość – 1 sztuka
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):	
1.	W zakresie sprzętowym	
1.1	przekątna	min. 24 cale
1.2	rodzaj podświetlenia	LED
1.3	Typ matrycy	AH-IPS
1.4	rozdzielczość nominalna	min. 1920 x 1200 pikseli
1.5	Proporcje wymiarów matrycy	16:10

1.4	kontrast	min. 1000:1
1.5	jasność	min. 250 cd/m2
1.6	czas reakcji	max. 5ms
1.7	kąt widzenia pion	min. 178 stopni
1.8	kąt widzenia poziom	min. 178 stopni
1.9	D-Sub 15 pin	tak
1.10	cyfrowe złącze DVI	tak
1.11	Display port	tak
1.11	porty wejścia/wyjścia	słuchawkowe
1.12	USB	tak , min. 2 porty
1.13	głośniki	tak
1.14	Waga	max. 5, 6kg
3.	W zakresie usług serwisowych i gwarancyjnych	
3.1	Gwarancja producenta	min. 2 lata

Tabela nr 5		
Dysk twardy zewnętrzny typu WD My Passport Ultra 2TB lub równoważny		Ilość – 3 sztuki
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):	
1	Pojemność	min. 2 TB
2	Format szerokości	2,5 cala
3	Interfejs	USB
4	Wersja interfejsu	USB 3.0
5	Prędkość obrotowa	min. 5400 obr./min.
6	Waga	Maks. 235 g
7	Wymiary	Maks. : Wyokość: 110 mm Szerokość: 82 mm Głębokość: 21 mm
8	Gwarancja	min. 3 lata

Tabela nr 6		
Mysz przewodowa optyczna		Ilość – 8 sztuk
1	Profil myszki	Dla prawo i leworęcznych
2	Liczba przycisków	2
3	Rolka przewijania	tak
4	Interfejs	USB
5	Gwarancja	min. 2 lata

Tabela nr 7		
Klawiatura		Ilość – 8 sztuk
1	Typ klawiatury	pełnowymiarowa
2	Interfejs	USB
3	Gwarancja	min. 2 lata

Tabela 8		
Klawiatura typu A4Tech KV300H lub równoważna		Ilość – 4 sztuki
Kryteria równoważności:		
1	Typ klawiatury	pełnowymiarowa
2	Interfejs	USB
3	Liczba przycisków	Min.104
4	Konstrukcja	Niski profil klawiszy
5	Wymiary maksymalne	436x124x22 mm
6	Wymagania dodatkowe	Duży klawisz : Backspace, Lewy oraz Prawy Shift
7	Gwarancja	min. 2 lata

Tabela 9		
Przełącznik sieciowy (switch) typu Netgear GS105GE lub równoważny		Ilość – 2 sztuki
Kryteria równoważności:		
1	Architektura sieci LAN	Gigabit Ethernet
2	Liczba portów 1000BaseT (RJ45)	Min. 5
3	Obsługiwane protokoły	IEEE 802.3i, 802.3ae, 802.ab, 802.1p
4	Rozmiar adresów tablicy MAC	min. 8000
5	Algorytm przełączania	Store and forward
6	Prędkość magistrali wew.	Min 10Gb/s
7	Gwarancja	min. 5 lat

Pakiet 2 (Warszawa-Atlas)

Tabela 10	
Komputer przenośny typu MSI CX61 lub równoważny	Ilość – 1 sztuka
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):
1.	W zakresie zastosowania
1.1.	Komputer będzie wykorzystywany do obsługi wielu aplikacji biurowych .
2.	W zakresie wydajności
2.1.	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min. 7000 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net)
2.2	Procesor typu Intel Core i7 4712MQ lub równoważny Kryteria równoważności: 1. częstotliwość taktowania procesora : min. 2300 MHz 2. ilość rdzeni min. 4
3.	W zakresie sprzętowym
3.1.	Procesor zgodny z architekturą x86, 64-bitowy

3.2.	Pojemność pamięci RAM min. 16 GB w technologii nie gorszej niż DDR3
3.3.	Dysk twardy SSD o pojemności min. 240 GB
3.4.	Karta graficzna niezintegrowana z pamięcią o pojemności min. 2048 MB, w technologii nie gorszej niż DDR3, umożliwiająca obsługę DirectX 11 i min. OpenGL 2.0 oraz gwarantować pracę w trybie rozdzielczości 1366x768 pikseli
3.5	Wbudowana bezprzewodowa karta sieciowa w standardzie IEEE 802.11 b/g/n
3.6	Wbudowana przewodowa karta sieciowa (RJ45) w standardzie 10/100/1000 Mbps
3.7	Komputer powinien posiadać Bluetooth
3.8	Wbudowana karta dźwiękowa
3.9	Komputer powinien być zaopatrzony w czytnik kart
3.10	komputer powinien posiadać kamerę
3.11	Komputer musi być wyposażony w nie mniej niż 3 złącza USB (w tym min. 2 łącza USB 3.0) ,wyjście stereo i wbudowany mikrofon
3.12	Komputer powinien posiadać wyjście karty graficznej HDMI i D-SUB
3.13	Waga maksymalna nie powinna przekraczać 2,5 kg
3.14	Komputer powinien być wyposażony we wbudowany napęd optyczny DVD+/- RW
4.	W zakresie ekranu
4.1.	Ekran LCD o przekątnej minimum 15,6 cala o nominalnej rozdzielczości 1366x768 pikseli
5.	W zakresie oprogramowania
5.1.	System operacyjny Windows 10 64 bit lub równoważny tj. zaproponowany system operacyjny musi posiadać interfejs m o d e r n, ma zapewniać wsparcie dla obsługi ekranów dotykowych 10 punktowych, powinien posiadać natywną obsługę USB 3.0
6.	W zakresie usług serwisowych i gwarancyjnych.
6.1.	Gwarancja minimum 2 lata w serwisie zewnętrznym.
7.	W zakresie wsparcia technicznego
7.1.	Nieodpłatny dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń
7.2	W przypadku zastosowania innego systemu operacyjnego, niż przykładowo podany Windows 10 64 bit, Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z jego obsługi
8.	W zakresie innych cech.
8.1.	Komputer musi być fabrycznie nowy.
8.2.	Zgodności systemu operacyjnego z oferowanym modelem komputera.
8.3.	Komputer musi posiadać myszkę komputerową. Myszka komputerowa wykonana w technologii optycznej, z 2 przyciskami oraz rolką przewijania (scroll) i interfejsie USB.
8.4.	Do komputera ma być dołączona torba służąca do jego transportowania
9.	W zakresie certyfikatów i standardów.
9.1	Deklaracja zgodności CE - dopuszcza się złożenie w języku angielskim (należy dołączyć do oferty)

Pakiet 3 (Toruń)

Tabela 11	
Komputer przenośny typu Toshiba Portege Z30-A-186 lub równoważny	Ilość – 2 sztuki
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):
1.	W zakresie zastosowania
1.1.	Komputer będzie wykorzystywany do obsługi wielu aplikacji biurowych .
2.	W zakresie wydajności
2.1.	Zaferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min. 2550 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net)
2.2	Procesor typu Intel Core i3-4030U lub równoważny Kryteria równoważności: 1. częstotliwość taktowania procesora : min. 1900 MHz 2. ilość rdzeni min. 2
3.	W zakresie sprzętowym
3.1.	Procesor zgodny z architekturą x86, 64-bitowy
3.2.	Pojemność pamięci RAM min. 4 GB w technologii nie gorszej niż DDR3
3.3.	Dysk twardy SSD o pojemności min. 128 GB
3.4.	Karta graficzna z pamięcią o pojemności min. 512 MB, w technologii nie gorszej niż DDR3, umożliwiająca obsługę DirectX 11 i min. OpenGL 2.0 oraz gwarantować pracę w trybie rozdzielczości 1366x768 pikseli
3.5	Wbudowana bezprzewodowa karta sieciowa w standardzie IEEE 802.11 b/g/n
3.6	Wbudowana przewodowa karta sieciowa (RJ45) w standardzie 10/100/1000 Mbps
3.7	Komputer powinien posiadać Bluetooth
3.8	Wbudowana karta dźwiękowa
3.9	Komputer powinien być zaopatrzony w czytnik kart
3.10	komputer powinien posiadać kamerę
3.11	Komputer musi być wyposażony w nie mniej niż 3 złącza USB 3.0 ,wyjście stereo i wbudowany mikrofon
3.12	Komputer powinien posiadać wyjście karty graficznej HDMI i D-SUB
3.13	Waga maksymalna nie powinna przekraczać 1,3 kg
4.	W zakresie ekranu
4.1.	Ekran LCD o przekątnej minimum 13,3 cala o nominalnej rozdzielczości 1366x768 pikseli
5.	W zakresie oprogramowania
5.1.	System operacyjny Windows 7 Professional 64 bit lub równoważny tj.

	zaproponowany system operacyjny musi posiadać interfejs aero, ma zapewniać możliwość przyłączenia do domeny
6.	W zakresie usług serwisowych i gwarancyjnych.
6.1.	Gwarancja minimum 12 miesięcy w serwisie zewnętrznym.
7.	W zakresie wsparcia technicznego
7.1.	Nieodpłatny dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń
7.2.	W przypadku zastosowania innego systemu operacyjnego, niż przykładowo podany Windows 7 Professional 64 bit, Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z jego obsługi
8.	W zakresie innych cech.
8.1.	Komputer musi być fabrycznie nowy.
8.2.	Zgodności systemu operacyjnego z oferowanym modelem komputera.
8.3.	Komputer musi posiadać myszkę komputerową. Myszka komputerowa wykonana w technologii optycznej, z 2 przyciskami oraz rolką przewijania (scroll) i interfejsie USB.
8.4.	Do komputera ma być dołączona torba służąca do jego transportowania
9.	W zakresie certyfikatów i standardów.
9.1.	Deklaracja zgodności CE - dopuszcza się złożenie w języku angielskim (należy dołączyć do oferty)

Tabela nr 12

Tabela nr 12		
Dysk twardy zewnętrzny typu Seagate Expansion 1TB lub równoważny		Ilość – 2 sztuki
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):	
1	Pojemność	min. 1 TB
2	Format szerokości	2,5 cala
3	Interfejs	USB
4	Wersja interfejsu	USB 3.0
5	Prędkość obrotowa	min. 5400 obr./min.
6	Waga	Maks. 170 g
8	Gwarancja	min. 2 lata

Tabela nr 13		
Urządzenie wielofunkcyjne monochromatyczne typu Canon i-SENSYS MF3010 lub równoważne		Ilość – 1 sztuka
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):	
1.	W zakresie sprzętowym	
1.1	Szybkość drukowania	min. 18 str./min (A4)
1.2	rozdzielczość druku	min. 600 x 400 dpi
1.3	Metoda drukowania	Monochromatyczne drukowanie laserowe
1.4	Szybkość kopiowania	min. 18 str./min (A4)
1.5	rozdzielczość druku	min. 600 x 600
1.6	Typ skanera	Kolorowy, płaski
1.7	rozdzielczość optyczna skanera	min. 600 x 600
1.8	Głębia koloru	min. 24 bity
1.9	Skala szarości	min. 256 poziomów
1.10	gramatura papieru	min. 64 - 163 g/m ²
1.11	maks. rozmiar nośnika	A4
1.12	Interfejs	USB 2.0
1.13	Podajnik papieru	min. 150 arkuszy
1.14	Waga	maks. 9 kg
1.15	Obsługiwane systemy operacyjne	Win XP, Vista, Win 7, Win 8, Win 10
2.	W zakresie wymogów dodatkowych	
2.1	Do urządzenia powinny zostać dołączony toner startowy a także kabel komunikacyjny USB.	
3.	W zakresie usług serwisowych i gwarancyjnych	
3.1	Gwarancja producenta minimum 12 miesięczna	

Pakiet 4 (Poznań)

Tabela 14	
Komputer przenośny typu Dell Inspiron 11 3162 lub równoważny	
Ilość – 1 sztuka	
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):
1.	W zakresie zastosowania
1.1.	Komputer będzie wykorzystywany do obsługi aplikacji biurowych .
2.	W zakresie wydajności
2.1.	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min. 1800 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net)
2.2	Procesor typu Intel Pentium N3700 lub równoważny Kryteria równoważności: 1. częstotliwość taktowania procesora : min. 1600 MHz 2. ilość rdzeni min. 4
3.	W zakresie sprzętowym
3.1.	Procesor zgodny z architekturą x86, 64-bitowy
3.2.	Pojemność pamięci RAM min. 4 GB w technologii nie gorszej niż DDR3
3.3.	Dysk twardy o pojemności min. 500 GB
3.4.	Karta graficzna z pamięcią o pojemności min. 512 MB, w technologii nie gorszej niż DDR3, umożliwiająca obsługę DirectX 11 i min. OpenGL 2.0 oraz gwarantować pracę w trybie rozdzielczości 1366x768 pikseli
3.5	Wbudowana bezprzewodowa karta sieciowa w standardzie IEEE 802.11 b/g/n
3.6	Komputer powinien posiadać Bluetooth
3.7	Wbudowana karta dźwiękowa
3.8	Komputer powinien być zaopatrzony w czytnik kart
3.9	komputer powinien posiadać kamerę
3.10	Komputer musi być wyposażony w nie mniej niż 2 złącza (w tym min. 1 złącze USB 3.0), wyjście stereo i wbudowany mikrofon
3.11	Komputer powinien posiadać wyjście karty graficznej HDMI
3.12	Waga maksymalna nie powinna przekraczać 1,3 kg
4.	W zakresie ekranu
4.1.	Ekran LCD o przekątnej minimum 11,6 cala o nominalnej rozdzielczości 1366x768 pikseli
5.	W zakresie oprogramowania
5.1.	System operacyjny Windows 10 64 bit lub równoważny tj.

	zaproponowany system operacyjny musi posiadać interfejs m o d e r n, ma zapewniać wsparcie dla obsługi ekranów dotykowych 10 punktowych, powinien posiadać natywną obsługę USB 3.0
6.	W zakresie usług serwisowych i gwarancyjnych.
6.1.	Gwarancja minimum 2 lata w serwisie zewnętrznym.
7.	W zakresie wsparcia technicznego
7.1.	Nieodpłatny dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń
7.2.	W przypadku zastosowania innego systemu operacyjnego, niż przykładowo podany Windows 10 64 bit, Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z jego obsługi
8.	W zakresie innych cech.
8.1.	Komputer musi być fabrycznie nowy.
8.2.	Zgodności systemu operacyjnego z oferowanym modelem komputera.
8.3.	Komputer musi posiadać myszkę komputerową. Myszka komputerowa wykonana w technologii optycznej, z 2 przyciskami oraz rolką przewijania (scroll) i interfejsie USB.
8.4.	Do komputera ma być dołączona torba służąca do jego transportowania
9.	W zakresie certyfikatów i standardów.
9.1.	Deklaracja zgodności CE - dopuszcza się złożenie w języku angielskim (należy dołączyć do oferty)

Tabela nr 15		
Pendrive typu Kingston DataTraveler R 3.0 G2 16 GB lub		Ilość – 5 sztuk
równoważny		
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):	
1	Pojemność	min. 16 GB
2	Obsługa USB 3.0	Tak
3	Prędkość odczytu USB 3.0	min. 120 MB/s
4	Prędkość zapisu USB 3.0	min. 25 MB/s
5	Kompatybilność z systemami:	Windows 10, 8.1, 8, 7, Vista, Mac, Linux
6	Wymiary maksymalne	57mm x 23mm x 10mm
7	Gwarancja	Min. 5 lat

Pakiet 5 (Warszawa)

Tabela nr 16	
Zestaw komputerowy: komputer stacjonarny	Ilość – 1 sztuka
Lp.	Opis minimalnych wymagań lub konfiguracji
1.	W zakresie zastosowania
1.1	Komputer będzie wykorzystywany do obsługi wielu aplikacji biurowych
2.	W zakresie wydajności
2.1	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min. 6450 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net)
2.2	Procesor typu Intel i5-6400 lub równoważny Kryteria równoważności: 1. częstotliwość taktowania procesora : min. 2700 MHz 2. ilość rdzeni min. 4
3.	W zakresie sprzętowym
3.1	Procesor zgodny z architekturą x86, 64-bitowy
3.2	Pojemność pamięci RAM min. 16 GB w technologii nie gorszej niż DDR3, rozszerzalna do min. 32 GB
3.3	Dwa dyski twarde o pojemności min. 1 TB
3.4	Karta graficzna niezintegrowana, z pamięcią o pojemności min. 2048 MB, w technologii nie gorszej niż DDR5, umożliwiająca obsługę DirectX 11 oraz OpenGL 4.4, podłączana przez złącze PCI-Express x16, wyposażona w złącza: 1 x D-Sub, 1 x DVI, 1 x HDMI, szyna min. 64 bit
3.5	Płyta główna musi być wyposażona w zintegrowaną kartę dźwiękową.
3.6	Płyta główna musi być wyposażona w zintegrowaną kartę sieciową Ethernet pracującą w standardzie 10/100/1000 Mbit z interfejsem RJ-45.
3.7	Wewnętrzny napęd optyczny typu DVD+/-R +/-RW
3.8	Typ obudowy komputera musi umożliwiać pracę komputera w pozycji pionowej (Tower). Standard: ATX.
3.9	Obudowa komputera musi być wyposażona w wyjście słuchawkowe oraz wejście mikrofonowe na przednim panelu.
3.10	Obudowa komputera musi być wyposażona w nie mniej niż 8 złączy USB (z czego min.4 w standardzie USB 3.0) w tym co najmniej dwa złącza USB na przednim panelu (w standardzie USB 3.0)
3.11	Wolne złącza rozszerzeń na płycie głównej min.: 2 x PCI Express 1x, 1 x PCI
4.	W zakresie monitora
4.1.	Monitor LCD o przekątnej minimum 24 cale, nominalnej rozdzielczości 1920x1080 i proporcjach obrazu 16:9, o czasie reakcji max. 2 ms, jasność min. 250 cd/m2, kontrast min. 1000:1, kąty widzenia nie mniejsze niż 170°/160°, liczba wyświetlanych kolorów nie mniej niż 16,7 mln. Wymagane wyjścia: D-Sub, HDMI

5.	W zakresie oprogramowania
5.1	Sterowniki do wszystkich urządzeń zamontowanych w oferowanym modelu komputera, zapewniające prawidłową ich pracę w środowisku zainstalowanego systemu operacyjnego.
5.2	System operacyjny Windows 10 Professional 64 bit OEM lub równoważny tj. zaproponowany system operacyjny musi posiadać interfejs m o d e r n, ma posiadać klienta hyper-v, ma zapewniać wsparcie dla obsługi ekranów dotykowych 10 punktowych, powinien posiadać natywną obsługę USB 3.0
5.3	Oprogramowanie wymienione w pkt 5.1, 5.2 musi być dostarczone na osobnych nośnikach optycznych.
6	W zakresie zasilania
6.1	Zasilacz o mocy nie mniejszej niż 500 W.
7.	W zakresie usług serwisowych i gwarancyjnych.
7.1	Gwarancja minimum 2 letnia dla całego zestawu. Serwis u Wykonawcy (przyjmowanie zgłoszeń w dni robocze w godzinach 8.00 - 16.00 telefonicznie, faksem, e-mail. Maksymalny czas naprawy 14 dni.
8.	W zakresie wsparcia technicznego
8.1.	Nieodpłatny dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń
8.2	W przypadku zastosowania innego systemu operacyjnego, niż przykładowo podany Windows 10 Professional 64 bit OEM, Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z jego obsługi
9.	W zakresie innych cech.
9.1.	Komputer musi być fabrycznie nowy.
9.2.	Zgodności systemu operacyjnego z oferowanym modelem komputera.
9.3.	Komputer musi posiadać komplet przewodów zapewniający jego prawidłową pracę.
9.4.	Komputer musi posiadać myszkę komputerową. Myszka komputerowa wykonana w technologii optycznej, przewodowa, z 2 przyciskami oraz rolką przewijania (scroll) i interfejsie USB.
9.5.	Komputer musi posiadać klawiaturę przewodową podłączaną przez złącze USB.
10.	W zakresie zasilacza awaryjnego
	Zasilacz awaryjny UPS typu APC Power Saving Back UPS Pro 1500 (BR1500GI) lub równoważny
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):
10.1	W zakresie sprzętowym
10.2	Moc wyjściowa min. 1500 VA/865W
10.3	Zasilacz typu line – interactive
10.4	Maksymalny czas przełączania na baterię :12 ms
10.5	Min. pięć gniazd IEC320 C13 z podtrzymywaniem baterijnym zasilania i 5 gniazd IEC320 C13 z ochroną przepięciową
10.6	Gniazdo wejściowe IEC320 C14
10.7	Czas podtrzymywania zasilania dla 100% obciążenia: min 4 minuty
10.8	Czas podtrzymywania zasilania dla 50% obciążenia: min.12 minut
10.9	Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: min. 176 - 294 V
10.10	Zmienny zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: min. 156 - 300 V
10.11	Możliwość tzw. zimnego startu
10.12	Układ automatycznej regulacji napięcia AVR
10.13	Porty komunikacyjne: RS-232 lub USB.
10.14	Port ochrony linii danych z interfejsem RJ-45
10.15	Urządzenie musi mieć możliwość raportowania stanu urządzenia i zasilania za pomocą alarmów optycznych i dźwiękowych.
10.16	Waga maksymalna 14 kg
10.17	Gwarancja producenta min. 3 lata
10.18	W zakresie certyfikatów i standardów.
10.19	Deklaracja zgodności CE - dopuszcza się złożenie w języku angielskim (należy dołączyć do oferty)

Pakiet 6 (Warszawa)

Tabela nr 17	
Serwer typu Dell PowerEdge T330 lub równoważny	Ilość – 1 sztuka
Lp.	Kryteria równoważności (wymagania minimalne):
1.	W zakresie zastosowania
1.1	Serwer będzie wykorzystywany do obsługi aplikacji oraz baz danych
2.	W zakresie wydajności
2.1	Zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min. 9300 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net)
2.2	Procesor typu Intel Xeon E3-1230 v.5 lub równoważny Kryteria równoważności: 1. częstotliwość taktowania procesora : min. 3400 MHz 2. ilość rdzeni min. 4
3.	W zakresie sprzętowym
3.1	Procesor zgodny z architekturą x86, 64-bitowy
3.2	Pojemność pamięci RAM min. 16 GB w technologii nie gorszej niż UDIMM, rozszerzalna do min. 64 GB. Wolne złącza pamięci: min.2
3.3	Dwa dyski twarde SSD o pojemności min. 200 GB Dwa dyski twarde SAS o pojemności min. 300 GB
3.4	Min. 8 wnek Hot Plug na dyski 3,5-calowe (również obsługa 2,5-calowych dysków twardych w hybrydowym koszyku 3,5 cala)
3.4	Karta graficzna zintegrowana wyposażona w złącze D-Sub
3.5	Płyta główna musi być wyposażona w zintegrowaną, dwuportową kartę sieciową Ethernet pracującą w standardzie 1 Gb/s z interfejsem RJ-45.
3.7	Wewnętrzny napęd optyczny typu DVD+/-R +/-RW
3.8	Typ obudowy komputera musi umożliwiać pracę komputera w pozycji pionowej (Tower)
3.9	Obudowa komputera musi być wyposażona w nie mniej niż 8 złącz USB (z czego min.3 w standardzie USB 3.0) w tym co najmniej dwa złącza USB na przednim panelu (w tym co najmniej jedno w standardzie USB 3.0)
3.10	Serwer powinien być wyposażony w kontrolery RAID obsługujący następujące standardy RAID: 0, 1, 10, SAS+SATA
3.11	Wolne złącza rozszerzeń na płycie głównej min.: 1 x 8 PCIe 3.0 (złącze x16), 1 x 4 PCIe 3.0 (złącze x8), 1 x 1 PCIe 3.0 (złącze x1)
4.	W zakresie oprogramowania
4.1	Sterowniki do wszystkich urządzeń zamontowanych w oferowanym modelu serwera, zapewniające prawidłową ich pracę w środowisku zainstalowanego systemu operacyjnego.

4.2	Do serwera ma być dołączony (niezainstalowany) system operacyjny Windows 10 Professional 64 bit OEM lub równoważny tj. zaproponowany system operacyjny musi posiadać interfejs m o d e r n, ma posiadać klienta hyper-v, ma zapewniać wsparcie dla obsługi ekranów dotykowych 10 punktowych, powinien posiadać natywną obsługę USB 3.0
4.3	Oprogramowanie wymienione w pkt 4.1, 4.2 musi być dostarczone na osobnych nośnikach optycznych.
5	W zakresie zasilania
5.1	Zasilacz o mocy nie mniejszej niż 495 W. (Hot Plug)
6.	W zakresie usług serwisowych i gwarancyjnych.
6.1	Gwarancja minimum 3 letnia typu Next Business Day co oznacza że w razie awarii produkt naprawiany jest następnego dnia roboczego po zgłoszeniu usterki
7.	W zakresie wsparcia technicznego
7.1.	Nieodpłatny dostęp do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń
7.2	W przypadku zastosowania innego systemu operacyjnego, niż przykładowo podany Windows 10 Professional 64 bit OEM, Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z jego obsługi
8.	W zakresie innych cech.
8.1.	Serwer musi być fabrycznie nowy.
8.2.	Zgodności systemu operacyjnego z oferowanym modelem komputera.
8.3.	Komputer musi posiadać komplet przewodów zapewniający jego prawidłową pracę.
8.4.	Komputer musi posiadać myszkę komputerową. Myszka komputerowa wykonana w technologii optycznej , przewodowa, z 2 przyciskami oraz rolką przewijania (scroll) i interfejsie USB.
8.5.	Komputer musi posiadać klawiaturę przewodową podłączaną przez złącze USB.

Pakiet 7 (Warszawa)

Tabela nr 18	
Wykaz licencji	Ilość licencji
MS Office Professional Plus 2016 SNGL OLP NL EDU lub równoważny, tj., zapewniający interoperabilność z obsługiwanymi formatami plików (przez podaną przykładowo aplikację) , zaimplementowanymi protokołami komunikacyjnymi oraz posiadający zbliżoną funkcjonalność. Umożliwia downgrade do wersji MS Office Professional Plus 2013 SNGL OLP NL EDU.	pięć licencji
Wymagania	
Dostarczane licencje muszą być oryginalne i pochodzić z autoryzowanych kanałów sprzedaży producentów.	
W przypadku zaproponowania programów równoważnych Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z ich obsługi.	