

Załącznik nr 1 do umowy- Opis przedmiotu zamówienia (OPZ).

I. Przedmiotem zamówienia jest:

- 1) dostawa przez Wykonawcę do siedziby Zamawiającego sprzętu komputerowego opisanego w punkcie II w tabelach.
- 2) dostarczenie przez Wykonawcę dokumentacji (dokumentacji technicznej oferowanego sprzętu, instrukcji obsługi, karty gwarancyjnej).
- 3) udzielenie przez Wykonawcę gwarancji i zapewnienie serwisu gwarancyjnego na oferowany sprzęt.

II. Poniższe tabele przedstawiają wymagania minimalne jakie muszą zostać spełnione przez oferowany sprzęt:

- 1) Tabela 1 - Monitor ekranowy.

<u>Zamawiana ilość: 9 sztuk</u>	
L.p.	Opis
1	Monitor LCD o proporcjach 16:9 z podświetleniem LED, matryca matowa, AMVA+
2	Przekątna 24"
3	Nominalna rozdzielczość 1920x1080
4	Kontrast 1000:1
5	Jasność 250cd/m2
6	Kąt widzenia w pionie 170°
7	Kąt widzenia w poziomie 170°
8	Liczba wyświetlanych kolorów 16,7mln
9	Obudowa odpowiadająca kolorystyce komputera (stacji roboczej)
10	Deklaracja zgodności CE dla zaoferowanego modelu monitora
11	DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. DVI-I - 1 szt.
12	Regulacja pochylenia i wysokości
13	Przewód sieciowy z wtyczką europejską
14	Kabel sygnałowy DVI-I do podłączenia do komputera (stacji roboczej)
15	Gwarancja producenta 24 miesiące

- 2) Tabela 2 - Komputer typu All-In-One.

Zamawiana ilość: 16 sztuk- zamówienie podstawowe/ 7-szt. -OPCJA	
L.p	Opis
1	Procesor x86, wyposażony w technologię automatycznego zwiększania szybkości taktowania przy obciążeniu tylko jednego rdzenia, który umożliwi komputerowi wyposażonemu w taki procesor Uzyskanie wyniku min. 4400 pkt. w CPU BenchMark (http://www.cpubenchmark.net/)
2	Pamięć RAM 4GB,1600 MHz,
3	Dysk twardy SATAII 500GB 7200rpm

4	Napęd DVD+-/RW
5	Karta graficzna wyposażona w złącze umożliwiające podłączenie zewnętrznego monitora VGA/DVI
6	Karta sieciowa: RJ45 (tryby pracy: 10/100/1000 BaseT) Łączność WiFi (tryby pracy: b/g/n)
7	Złącza: 6xUSB 2.0 (z czego dwa złącza USB na przednim/bocznym panelu), RJ45, wejście mikrofonowe, wyjście na głośniki,
8	Karta dźwiękowa zintegrowana Zgodna ze standardem A/52(powszechnie znany jako AC3) Porty na obudowie: Port wyjścia (stereo) – 1 szt. Port wejście (mikrofon) – 1 szt.
9	Klawiatura typu QWERTY w klasycznym układzie międzynarodowym odpowiadająca kolorystyce komputera, przewodowa (klawiatura ma być z klawiszami funkcyjnymi F1-F12, wydzielonym blokiem numerycznym, wydzielonym blokiem kursorów, wydzielonym blokiem klawiszy Insert, Home, Del, End, PgUp, PgDn)
10	Mysz optyczna trzyprzyciskowa z rolką, odpowiadająca kolorystyce komputera, przewodowa
11	Obudowa typu All In One z przekątną ekranu 21 cali. Kolor czarny, szary lub srebrno-czarny
12	Czytnik kart pamięci typu 6in1
13	Zasilacz sieciowy 230V/50Hz, przewód sieciowy z wtyczką europejską
14	Zainstalowany system operacyjny w wersji 64 – bit. Zamawiający posiada infrastrukturę sieciową zbudowaną w oparciu o platformę Microsoft Windows 2008 R2. Oferowany system operacyjny musi zapewnić pełną integrację z wdrożonym przez Zamawiającego rozwiązaniem Microsoft Active Directory. Zamawiający, informuje, iż na dostarczonych komputerach zainstaluje oprogramowanie Microsoft Office 2007 lub 2010 i 2013, które jest obecnie użytkowane przez Zamawiającego w ramach licencji MOLP. Dostarczony przez Wykonawcę system operacyjny musi umożliwiać zainstalowanie ww. oprogramowania oraz wykorzystanie jego pełnej funkcjonalności z zachowaniem pełnej stabilności.
15	Nośniki zawierające komplet sterowników do wszystkich podzespołów komputera dla zaoferowanego wraz z komputerem systemu operacyjnego
16	Deklaracja zgodności CE dla zaoferowanego modelu komputera
17	Gwarancja producenta 24 miesiące

3) Tabela 3 - Komputer stacjonarny.

Zamawiana ilość: 8 sztuk	
L.p.	Opis
1	Procesor x86, wyposażony w technologię automatycznego zwiększania szybkości

	taktowania przy obciążeniu tylko jednego rdzenia, który umożliwia komputerowi wyposażonemu w taki procesor uzyskanie wyniku min. 5000 pkt. w CPU BenchMark (http://www.cpubenchmark.net/)
2	Zainstalowana pamięć RAM 4GB, DDR3 1600 MHz, z możliwością rozbudowy do co najmniej 16GB RAM. Co najmniej 1 dodatkowy slot na pamięć RAM, umożliwiający późniejszą rozbudowę komputera.
3	Dysk twardy SATAII 500 GB 7200 rpm
4	Napęd DVD+-RW
5	Karta graficzna wyposażona w złącze umożliwiające podłączenie zewnętrznego monitora zdefiniowanego w Tabeli 1 za pomocą złącza DVI-I
6	Karta sieciowa: Zakończenie: RJ45 (tryby pracy: 10/100/1000 Mbps)
7	Złącza – panel tylny: USB 2.0 - 4 szt. Wejście audio - 1 szt. Wyjście audio - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. VGA (D-sub) - 1 szt. DVI - 1 szt.
8	Złącza – panel przedni: USB 2.0 - 1 szt. Wejście mikrofonowe - 1 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt.
9	Karta dźwiękowa zintegrowana, zgodna ze standardem A/52 (powszechnie znany jako AC3).
10	Klawiatura typu QWERTY w układzie międzynarodowym w klasycznym układzie (z klawiszami funkcyjnymi F1-F12, wydzielonym blokiem numerycznym, wydzielonym blokiem kursorów, wydzielonym blokiem klawiszy Insert, Home, Del, End, PgUp, PgDn), odpowiadająca kolorystyce komputera, przewodowa
11	Mysz optyczna trzyprzyciskowa z rolką, odpowiadająca kolorystyce komputera, przewodowa
12	Obudowa typu „Small Form Factory” z możliwością ustawienia w poziomie. Kolor czarny, szary lub srebrno-czarny, o wymiarach 100mm x 330mm x 380mm (+/-20%).
13	Zasilacz sieciowy 230V/50Hz, przewód sieciowy z wtyczką europejską
14	Zainstalowany system operacyjny w wersji 64 – bit. Zamawiający posiada infrastrukturę sieciową zbudowaną w oparciu o platformę Microsoft Windows 2008 R2. Oferowany system operacyjny musi zapewnić pełną integrację z wdrożonym przez Zamawiającego rozwiązaniem Microsoft Active Directory. Zamawiający, informuje, iż na dostarczonych komputerach zainstaluje oprogramowanie Microsoft Office 2007 lub 2010 i 2013, które jest obecnie wykorzystywane przez Zamawiającego w ramach licencji MOLP. Dostarczony przez wykonawcę system operacyjny musi umożliwiać zainstalowanie w. oprogramowania oraz wykorzystanie jego pełnej funkcjonalności z zachowaniem pełnej stabilności. System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z zachowaniem pełnej stabilności

	<p>w zakresie obsługi poczty, kalendarzy, kontaktów i zadań z posiadanym przez Zamawiającego serwerem (MS Exchange w wersji 2010)</p> <p>System operacyjny musi umożliwiać nawiązanie połączenia z komputerem za pomocą funkcji pulpitu zdalnego.</p> <p>System operacyjny musi być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Postanowienia licencyjne powinny zezwalać Zamawiającemu na zmianę na starszą wersję systemu operacyjnego, co najmniej dwie wersje wstecz.</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik zawierający wersję instalacyjną systemu operacyjnego w wersji i 64-bit.</p>
15	Nośniki zawierające komplet sterowników do wszystkich podzespołów komputera dla zaoferowanego wraz z komputerem systemu operacyjnego
16	Deklaracja zgodności CE dla zaoferowanego modelu komputera
17	Gwarancja producenta 24 miesiące

4) Tabela 4 – Drukarka laserowa monochromatyczna.

Ilość: 8 sztuk	
Lp.	Opis
1.	Technologia: druk laserowy monochromatyczny
2.	Format: A4
3.	Nominalna prędkość druku: 25 str./min
4.	Zainstalowana pamięć: 128MB
5.	Maksymalna pojemność pamięci: 640MB
6.	Czas pierwszego wydruku: 7,5 sekundy
7.	Szybkość procesora: 540MHz
8.	Rozdzielczość: 1200 x 1200 dpi
9.	Normatywny cykl pracy: 90000 stron / mies.
10.	Duplex: Automatyczny
11.	Standardowe podawanie papieru: Podajnik na 500 arkuszy, Podajnik wielofunkcyjny na 100 arkuszy
12.	Pojemność podajnika 600 stron
13.	Obsługiwane rodzaje papieru urządzenia: A4, A5, B5 (JIS), A6
14.	Toner zainstalowany w drukarce.
15.	Interfejs standardowy: Port Hi-Speed USB 2.0; Ethernet 10/100/1000 Base-TX
16.	Emulacja: PCL 6
17.	<p>Zgodność z systemem operacyjnym Windows XP, Windows 7, Windows 8.1, Windows Server 2008 (wersje 32 i 64 bity) <u>Zamawiający informuje, że posiada infrastrukturę sieciową zbudowaną w oparciu o platformę Microsoft Windows. Wykonawca może zaproponować dowolny system operacyjny, który pozwoli na zapewnienie zgodności w wymiarze funkcjonalnym z zastosowanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami w tym Active Directory.</u></p>
18	Gwarancja producenta 24 miesiące

5) Tabela 5 – Przełącznik sieciowy z 48 portami RJ45.

Zamawiana ilość: 2 sztuki- zamówienie podstawowe 1 szt. -OPCJA	
L.p.	Opis
1)	Przełącznik wielowarstwowy L3 zarządzalny
2)	Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45) – 48szt Ilość portów SFP/SFP+ – 4szt Zinstalowane 2 moduły SFP (dla połączenia do 10metrów 10Gbits)
3)	Standardy komunikacyjne: IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u
4)	Pełny duplex - TAK
5)	Automatyczne MDI/MDI-X – TAK
6)	Szybkość transmisji danych 10/100/1000 Mbps
7)	Przepustowość rutowania/przełączania 100 Gbit/s
8)	Wielkość tabeli adresów 16000 wejścia
9)	Maksymalna szybkość przesyłania danych 1Gbit/s
10)	Agregator połączenia - TAK
11)	Możliwości montowania w szafie 19 cali typu RACK wraz z dostarczeniem niezbędnych akcesoriów - TAK
12)	Obsługa sieci VLAN - TAK
13)	Rozmiar 1U
14)	Opóźnienie 5 μ s
15)	Napięcie wejściowe AC Napięcie prądu elektrycznego 100-240V Częstotliwość wejściowa AC 50/60 Hz
16)	Gwarancja producenta 24 miesiące

6) Tabela 6 – Drukarka kolorowa.

Ilość: 2 sztuki- zamówienie podstawowe 1 szt. -OPCJA	
Lp.	Opis
1.	Technologia: Kolorowy druk laserowy
2.	Format: A4
3.	Nominalna prędkość druku: 20 str./min
4.	Zainstalowana pamięć: 128MB
5.	Maksymalna pojemność pamięci: 640MB
6.	Czas pierwszego wydruku: 8 sekund
7.	Szybkość procesora: 700MHz
8.	Rozdzielczość: 1200 x 1200 dpi
9.	Normatywny cykl pracy: 40000 stron / mies.
10.	Duplex: Automatyczny
11.	Standardowe podawanie papieru: Podajnik na 500 arkuszy, Podajnik wielofunkcyjny na 100 arkuszy
12.	Pojemność tacy odbiorczej: Tacka odbiorcza na 250 arkuszy
13.	Obsługiwane rodzaje papieru urządzenia: A4,A5,A6,B5 (JIS)
14.	1 startowy komplet tonerów zainstalowany w drukarce.

15.	Interfejs standardowy: Port Hi-Speed USB 2.0; Ethernet 10/100/1000 Base-TX
16.	Emulacja: PCL 6
17.	Zgodność z systemem operacyjnym Windows XP, Windows 7, 8.1, Windows Server 2008 (wersje 32 i 64 bity) <u>Zamawiający informuje, że posiada infrastrukturę sieciową zbudowaną w oparciu o platformę Microsoft Windows. Wykonawca może zaproponować dowolny system operacyjny, który pozwoli na zapewnienie zgodności w wymiarze funkcjonalnym z zastosowanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami w tym Active Directory.</u>
18.	Gwarancja producenta 24 miesiące

7) Tabela 7 – notebook 17 cali- OPCJA

Zamawiana ilość: 1 sztuka- OPCJA	
L.p.	Opis
1.	Procesor x86, wyposażony w technologię automatycznego zwiększania szybkości taktowania przy obciążeniu tylko jednego rdzenia, który umożliwia notebookowi wyposażonemu w taki procesor uzyskanie wyniku min. 3490 pkt. w CPU BenchMark (http://www.cpubenchmark.net/)
2.	Pamięć RAM 8 GB DDR3
3.	Dysk twardy SSD 450GB
4.	Typ ekranu: błyszcząca, (glare) lub matowa
5.	Przekątna ekranu: 17 cali
6.	Minimalna rozdzielczość natywna: 1600 x 900
7.	Karta graficzna wyposażona w złącza HDMI oraz VGA, umożliwiające podłączenie zewnętrznego monitora.
8.	Karta sieciowa: Zakończenie: RJ45 (tryby pracy: 10/100/1000 BaseT Łączność WiFi (tryby pracy: b/g/n)
9.	Złącza: 1xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, RJ45, wejście mikrofonowe, wyjście na głośniki, HDMI, VGA
10.	Karta dźwiękowa zintegrowana
11.	Klawiatura typu QWERTY w układzie międzynarodowym w klasycznym układzie
12.	Urządzenie wskazujące: TouchPad dodatkowo mysz bezprzewodowa
13.	Dźwięk: Wbudowane głośniki
14.	Zasilacz sieciowy 230V/50Hz do laptopa, przewód sieciowy z wtyczką europejską
15.	Zainstalowany system operacyjny w wersji 64 – bit. Zamawiający posiada infrastrukturę sieciową zbudowaną w oparciu o platformę Microsoft Windows 2008 R2. Oferowany system operacyjny musi zapewnić pełną integrację z wdrożonym przez Zamawiającego rozwiązaniem Microsoft Active Directory. Zamawiający, informuje, iż na dostarczonych komputerach zainstaluje

	<p>oprogramowanie Microsoft Office 2007 lub 2010 i 2013, które jest obecnie użytkowane przez Zamawiającego w ramach licencji MOLP. Dostarczony przez Wykonawcę system operacyjny musi umożliwiać zainstalowanie ww. oprogramowania oraz wykorzystanie jego pełnej funkcjonalności z zachowaniem pełnej stabilności. System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z zachowaniem pełnej stabilności w zakresie obsługi poczty, kalendarzy, kontaktów i zadań z posiadanym przez Zamawiającego serwerem (MS Exchange w wersji 2010)</p> <p>System operacyjny musi umożliwiać nawiązanie połączenia z komputerem za pomocą funkcji pulpitu zdalnego.</p> <p>System operacyjny musi być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Postanowienia licencyjne powinny zezwalać Zamawiającemu na zmianę na starszą wersję systemu operacyjnego, co najmniej dwie wersje wstecz.</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik zawierający wersję instalacyjną systemu operacyjnego w wersji 64-bit.</p>
16.	Nośniki zawierające komplet sterowników do wszystkich podzespołów komputera dla zaoferowanego wraz z komputerem systemu operacyjnego.
17.	Deklaracja zgodności CE dla zaoferowanego modelu komputera
18.	Dodatkowe informacje: Torba dostosowana do wymiarów proponowanego komputera przenośnego
19.	Waga do 3,5kg
20.	Gwarancja producenta 24 miesiące

8) Tabela 8 – Notebook 15,6 cali

Zamawiana ilość: 2 sztuki-OPCJA	
L.p.	Opis
1.	Procesor x86, wyposażony w technologię automatycznego zwiększania szybkości taktowania przy obciążeniu tylko jednego rdzenia, który umożliwia notebookowi wyposażonemu w taki procesor uzyskanie wyniku min. 3490 pkt. w CPU BenchMark (http://www.cpubenchmark.net/)
2.	Pamięć RAM 1x 4 GB DDR3
3.	Dysk twardy SSD 128GB
4.	Typ ekranu: błyszcząca lub matowa
5.	Przekątna ekranu: 15,6 cali
6.	Minimalna rozdzielczość: 1366 x 768
7.	Karta graficzna wyposażona w złącza VGA, HDMI, umożliwiające podłączenie zewnętrznego monitora.
8.	Karta sieciowa: Zakończenie: RJ45 (tryby pracy: 10/100/1000 BaseT Łączność WiFi (tryby pracy: b/g/n)
9.	Złącza: 2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, RJ45, wejście mikrofonowe, wyjście na głośniki, HDMI, VGA

10.	Karta dźwiękowa zintegrowana
11.	Klawiatura typu QWERTY w układzie międzynarodowym w klasycznym układzie
12.	Urządzenie wskazujące: TouchPad dodatkowo mysz bezprzewodowa
13.	Dźwięk: Wbudowane głośniki
14.	Zasilacz sieciowy 230V/50Hz do laptopa, przewód sieciowy z wtyczką europejską
15.	<p>Zainstalowany system operacyjny w wersji 64 – bit.</p> <p>Zamawiający posiada infrastrukturę sieciową zbudowaną w oparciu o platformę Microsoft Windows 2008 R2. Oferowany system operacyjny musi zapewnić pełną integrację z wdrożonym przez Zamawiającego rozwiązaniem Microsoft Active Directory.</p> <p>Zamawiający, informuje, iż na dostarczonych komputerach zainstaluje oprogramowanie Microsoft Office 2007 lub 2010 i 2013, które jest obecnie użytkowane przez Zamawiającego w ramach licencji MOLP. Dostarczony przez Wykonawcę system operacyjny musi umożliwiać zainstalowanie ww. oprogramowania oraz wykorzystanie jego pełnej funkcjonalności z zachowaniem pełnej stabilności.</p> <p>System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z zachowaniem pełnej stabilności w zakresie obsługi poczty, kalendarzy, kontaktów i zadań z posiadanym przez Zamawiającego serwerem (MS Exchange w wersji 2010)</p> <p>System operacyjny musi umożliwiać nawiązanie połączenia z komputerem za pomocą funkcji pulpitu zdalnego.</p> <p>System operacyjny musi być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Postanowienia licencyjne powinny zezwalać Zamawiającemu na zmianę na starszą wersję systemu operacyjnego, co najmniej dwie wersje wstecz.</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik zawierający wersję instalacyjną systemu operacyjnego w wersji 64-bit.</p>
16.	Nośniki zawierające komplet sterowników do wszystkich podzespołów komputera dla zaoferowanego wraz z komputerem systemu operacyjnego.
17.	Deklaracja zgodności CE dla zaoferowanego modelu komputera
18.	Dodatkowe informacje: Torba dostosowana do wymiarów proponowanego komputera przenośnego
19.	Waga do 2,5kg
20.	Gwarancja producenta 24 miesiące

9) Tabela 9 – Szafa serwerowa 19 cali na kołkach-OPCJA

Zamawiana ilość: 1 sztuka-OPCJA	
L.p.	Opis
1.	<p>Szafa stojąca 19" 15U 600 x 800mm</p> <p>Otwierane drzwi frontowe i tylne</p> <p>Drzwi frontowe wykonane ze szkła na zamek</p> <p>Zdemowane panele boczne</p> <p>profile montażowe o grubości 2,0mm</p>

	Maksymalne obciążenie szafy: statyczne 500kg, dynamiczne - 350 kg W zestawie: kółka i nóżki do szafy oraz zestaw śrubek Możliwość zamontowania wentylatora Dodatkowo 1x półka zamontowana czteropunktowo
2.	Gwarancja producenta 12 miesięcy

10) Serwer RACK 19 cali- OPCJA

Zamawiana ilość: 1 sztuka- OPCJA	
L.p.	Opis
1.	Procesor x86, wyposażony w technologię automatycznego zwiększania szybkości taktowania przy obciążeniu tylko jednego rdzenia, który umożliwia komputerowi wyposażonemu w taki procesor uzyskanie wyniku min. 7300 pkt. w CPU BenchMark (http://www.cpubenchmark.net/)
2.	Zamontowana pamięć RDIMM 8 GB 1333Mhz DDR3 x1
3.	Maksymalna pojemność pamięci: 96GB
4.	Zamontowane 3x dyski twarde 1TB SATA (7200 obr/min) 3,5 cala Hot plug
5.	Maksymalna ilość dysków: 4szt.
6.	Poziom RAID: 0,1,10,5
7.	Nadmiarowość zasilania: TAK, drugi zasilacz (1+1 Hot Swap)
8.	Zainstalowany sprzętowy kontroler RAID
9.	Kompatybilność z VMWare, Hyper-V
10.	Obudowa 1U, maksymalnie 2U
11.	Szyny montażowe do szaf typu RACK, 19 cali pasujące do serwera.
12.	Zainstalowany napęd optyczny DVD-RW
13.	3 lata gwarancji z naprawą w dni robocze w miejscu użytkowania w przeciągu 24h od zgłoszenia
14.	Gwarancja producenta 36 miesięcy

III. Uwaga:

- 1) O ile inaczej nie zaznaczono, wszelkie zapisy zawierające parametry techniczne należy odczytywać jako parametry minimalne, np. zapis: „4GB DDR3 PC1333” należy rozumieć jako „Co najmniej 4GB pamięci RAM DDR3 o efektywnej częstotliwości taktowania co najmniej 1333MHz”
- 2) Jeżeli w OPZ użyto do opisu przedmiotu zamówienia oznaczeń lub parametrów wskazujących konkretnego producenta, konkretny produkt lub wskazano znaki towarowe, patenty lub pochodzenie urządzeń, Zamawiający dopuszcza zastosowanie produktów równoważnych, przez które należy rozumieć produkty o parametrach nie gorszych

od przedstawionych w OPZ. W takim wypadku do oferty należy załączyć dokładny opis oferowanych produktów, z którego wynikać będzie zachowanie warunków równoważności. Ciężar udowodnienia, że oferowany przedmiot zamówienia jest równoważny i spełnia wszystkie wymagania określone przez Zamawiającego w SIWZ spoczywa na Wykonawcy.

3) Warunek równoważności należy przedstawić w postaci tabelarycznej wg wzoru:

LP.	Parametr	Wymagania Minimalne	Parametry oferowane
1. 1	Producent	Brak wymagań	
2.	Identyfikator Produktu	Brak wymagań	
3.	Przeznaczenie	FIREWALL	
4.	Ineterfejsy:		
5.	Liczba interfejsów 10/100/1000 Base-T	8	