

ZAŁĄCZNIK NR 3 – FORMULARZ CENOWO PRZEDMIOTOWY

(Wykonawca)

FORMULARZ CENOWO PRZEDMIOTOWY

Dostawa sprzętu komputerowego oraz aktualizacja oprogramowania graficznego i rozbudowa posiadanych licencji pakietu biurowego dla Muzeum Narodowego w Szczecinie”

- wykonawca wypełnia pola kolumny 4 - *Potwierdzenie zgodności parametrów.

Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia każdego pola w kolumnie 4 tabeli poprzez wpis TAK lub NIE (potwierdza lub nie potwierdza zgodność parametrów oferowanego sprzętu z określonymi w odpowiednim polu w kolumnach 2 i 3

1. Specyfikacja techniczna nr 01 - Komputer typu All-In-One - 13 sztuk

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1	2	3	4
1.	Zastosowanie	Praca biurowa, obsługa systemów opartych na przeglądarkach internetowych, praca z pakietem MS Office, podstawowa obróbka grafiki 2D, przeglądanie internetu, praca z pocztą e-mail, Skype, videokonferencje, praca z projektami wystaw. Wykorzystywania oprogramowania posiadanego przez zamawiającego w trybie natywnym zgodnego z MS Windows 10 PRO.	
2.	Obudowa	Obudowa zintegrowana z monitorem typu All-In-One. Nie dopuszcza się możliwości odłączenia jednostki centralnej od monitora. Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem seryjnym. Wyposażona w czujnik otwarcia obudowy.	
3.	Procesor	Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10 000 punktów. UWAGA! Procesor w komputerze typu All-In-One jest kryterium oceny ofert	Nazwa procesora Taktowanie
4.	Pamięć RAM	Co najmniej 8 GB (w tym co najmniej jeden wolny slot na dalszą rozbudowę, z możliwością rozbudowy do co najmniej 32 GB)	
5.	Dysk	W technologii SSD. Co najmniej 240GB	
6.	Karta Dźwiękowa	Co najmniej zintegrowana z płytą główną. Nie dopuszcza się kart przyłączanych do zewnętrznych portów komputera.	
7.	Karta Graficzna	Zintegrowana z płytą główną, obsługującą funkcje co najmniej DirectX 12	
8.	Napęd Optyczny	Niewymagany	
9.	Karta Sieciowa	Co najmniej 100/1000 – Ethernet RJ45 zintegrowany z płytą główną wspierająca WoL (funkcja włączana przez użytkownika, PXE 2.1)	
10.	Wyjścia, wejścia	Co najmniej 3xUSB co najmniej 3.0, RJ45, wejście na słuchawki i mikrofon lub wydzielone gniazda słuchawek i mikrofonu, czytnik kart pamięci co najmniej SD, DisplayPort lub/i HDMI.	
11.	System operacyjny	Umożliwiający podpięcie do systemu informatycznego zamawiającego. System jest kontrolowany przez AD zainstalowane na systemie WIN serwer 2012 R2.	

		System zapewniający w 100% poprawne działanie aplikacji firmy Microsoft np. Microsoft Office 2016 wraz z obsługą wszystkich programów dedykowanych – stworzonych pod system Windows 10 pro, z zachowaniem wszystkich funkcjonalności, stabilności, poprawności działania programów, systemu.	
12.	Gwarancja	Co najmniej 36 miesięcy, na miejscu, z reakcją na następny dzień roboczy. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do odbioru oświadczenie Wykonawcy, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. Wady Przedmiotu Umowy będą usuwane przez Wykonawcę w ciągu 14 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia wady.	
13.	Peryferia:	Komputer powinien posiadać kable zasilający umożliwiające podłączenie komputera do zasilania, Załączona klawiatura w układzie QWERTY oraz mysz z co najmniej dwoma przyciskami oraz rolką (scroll). Kabel sieciowy umożliwiający podpięcie komputera do gniazda RJ 45 o długości 3m	
14.	Sterowniki	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.	
15.	Monitor	Proporcje obrazu 16:9, wielkość monitora co najmniej 21,5 cala, jednak nie większy niż 24 cale.	
16.	Matryca	Antyrefleksyjna w technologii LED, co najmniej 1920x1080 pikseli (FullHD)	
17.	Głośniki	Zainstalowane w obudowie komputera, stereo, co najmniej 2W na głośnik	
18.	Kamera internetowa	Wbudowana, pozwalająca korzystać z programu Skype. Wbudowany mikrofon.	
19.	Zasilacz	Wbudowany zasilacz. Maksymalna moc zasilacza nie większa niż 155W	

20.	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, dający:</p> <p>1. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera, producencie komputera - numerze seryjnym, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu, - zainstalowanym procesorze - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA (model dysku twardego i napędu optycznego) <p>2. Możliwość wykonania z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyłączenia portów USB, - wyłączenia portów SATA, - ustawienia hasła: administratora, - załadowania optymalnych ustawień Bios 	
21.	Zintegrowany system diagnostyczny	<p>System diagnostyczny działający bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiający:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie testu pamięci RAM, - wykonanie testu dysku twardego, <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>	
22.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym	
23.	Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. Dokumenty powinny być dołączone do dokumentów odbiorowych.	
24		Nazwa producenta komputera	
25		Model oferowanego komputera	

2. Specyfikacja techniczna nr 02 ,Komputer stacjonarny - 1 sztuka

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1	Zastosowanie	Praca biurowa, obsługa systemów opartych na przeglądarkach internetowych, praca z pakietem MS Office, przeglądanie internetu, praca z pocztą e-mail, Skype, videokonferencje, praca z projektami wystaw. Wykorzystywania oprogramowania posiadanego przez zamawiającego w trybie natywnym zgodnego z MS Windows 10 PRO.	
2	Obudowa	Dopuszczona obudowa typu SFF, microtower, miditower Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem seryjnym. Wyposażona w czujnik otwarcia obudowy.	
3	Procesor	Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 10 000 punktów.	
4	Pamięć RAM	Co najmniej 16 GB (w tym co najmniej jeden wolny slot na dalszą rozbudowę, z możliwością rozbudowy do co najmniej 32 GB)	
5	Dysk	W technologii SSD. Co najmniej 500GB	
6	Karta Dźwiękowa	Co najmniej zintegrowana z płytą główną. Nie dopuszcza się kart przyłączanych do zewnętrznych portów komputera.	
7	Karta Graficzna	Zintegrowana z płytą główną, obsługującą funkcje co najmniej DirectX 12	
8	Napęd Optyczny	Co najmniej napęd umożliwiający zapis i odczyt płyty CD-R, CD+R, DVD-R, DVD+R	
9	Karta Sieciowa	Co najmniej 100/1000 – Ethernet RJ45 zintegrowany z płytą główną wspierająca WoL (funkcja włączana przez użytkownika, PXE 2.1)	
10	Wyjścia, wejścia	Co najmniej 4xUSB co najmniej 3.0, Rj45, wejście na słuchawki i mikrofon lub wydzielone gniazda słuchawek i mikrofonu, czytnik kart pamięci co najmniej SD, VGA i HDMI.	
11	System operacyjny	Umożliwiający podpięcie do systemu informatycznego zamawiającego. System jest kontrolowany przez AD zainstalowane na systemie WIN serwer 2012 R2. System zapewniający w 100% poprawne działanie aplikacji firmy Microsoft np. Microsoft Office 2016 wraz z obsługą wszystkich programów dedykowanych – stworzonych pod system Windows 10 pro, z zachowaniem wszystkich funkcjonalności, stabilności, poprawności działania programów, systemu. Ww. oprogramowanie systemowe (rozwiązanie równoważne) powinno zapewnić poprawną obsługę powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek,	

		skanerów). Zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.	
12	Gwarancja	Co najmniej 36 miesięcy, na miejscu, z reakcją na następny dzień roboczy. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do odbioru oświadczenia Wykonawcy, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. Wady Przedmiotu Umowy będą usuwane przez Wykonawcę w ciągu 14 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia wady.	Długość gwarancji w miesiącach.....
13	Peryferia:	Komputer powinien posiadać kable zasilający umożliwiające podłączenie komputera do zasilania, kabel HDMI co najmniej 1,5m. Załączona klawiatura w układzie QWERTY oraz mysz z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll). Kabel sieciowy umożliwiający podpięcie komputera do gniazda RJ 45 o długości 3m.	
14	Sterowniki	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera	
15	Zasilacz	Wbudowany zasilacz.	

16	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, dający:</p> <p>1. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modelu komputera, producencie komputera - numerze seryjnym, - MAC Adres karty sieciowej, - wersja Biosu, - zainstalowanym procesorze - ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem, - napędach lub dyskach podłączonych do portów SATA (model dysku twardego i napędu optycznego) <p>2. Możliwość wykonania z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyłączenia portów USB, - wyłączenia portów SATA, - ustawienia hasła: administratora, - załadowania optymalnych ustawień Bios 	
17	Zintegrowany system diagnostyczny	<p>System diagnostyczny działający bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiający:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie testu pamięci RAM, - wykonanie testu dysku twardego, <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>	
18	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym	
19	Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. Dokumenty powinny być dołączone do dokumentów odbiorowych.	
20		Nazwa producenta komputera	
21		Model oferowanego komputera	

3. Specyfikacja techniczna nr 03, Komputer przenośny - 3 sztuki

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany do obróbki grafiki w pakiecie Corel Draw, prac biurowych, prac na mediach społecznościowych, videokonferencji, wykorzystywania oprogramowania posiadanego przez zamawiającego w trybie natywnym zgodnego z MS Windows 10 PRO.	
2.	Przekątna	Minimalnie 15" Maksymalnie 15"6	
3.	Rozdzielczość	Minimalnie 1920 x 1080 pikseli	
4.	Procesor	Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7620 punktów.	
5.	Karta graficzna	zintegrowana + dedykowana osiągająca w teście Average G3D Mark (http://www.videocardbenchmark.net) minimalny wynik na poziomie 800 punktów.	
6.	Karta dźwiękowa	Co najmniej zintegrowana z płytą główną. Nie dopuszcza się kart przyłączanych do zewnętrznych portów komputera.	
7.	Dysk Twardy	Minimalnie w technologii SSD (flash) 256 GB	
8.	Pamięć RAM	Minimalnie 8 GB, co najmniej jeden slot wolny na dalszą rozbudowę do co najmniej 16 GB.	
9.	Karta sieci bezprzewodowej	Minimalnie spełniająca standardy: IEEE 802.11a/b/g/n/ac	
10.	Wyjścia, wejścia	Minimalnie 1x wyjście HDMI Minimalnie 3x USB w tym co najmniej jedno gniazdo w standardzie 3.0 Minimalnie 1x LAN RJ45 co najmniej 100/1000 Mbps	
11.	Czytnik kart pamięci	Minimalnie umożliwiający odczyt kart SD	
12.	Mikrofon	Wbudowany w komputer przenośny	
13.	Kamera	Wbudowana minimalnie HD	
14.	Peryferia	Zasilacz zapewniający ładowanie baterii laptopa na terenie Polski Instrukcja obsługi w języku polskim Kabel sieciowy umożliwiający podpięcie komputera do gniazda RJ 45 o długości 3m,	

15.	Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. Dokumenty powinny być dołączone do dokumentów odbiorowych.	
16.	Sterowniki	Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputera.	
17.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy, na miejscu, z reakcją na następny dzień roboczy. Naprawy gwarancyjne sprzętu będą realizowane przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta – wymagane dołączenie do odbioru oświadczenia Wykonawcy, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta. Wady Przedmiotu Umowy będą usuwane przez Wykonawcę w ciągu 14 dni kalendarzowych od daty zgłoszenia wady.	
18.	System operacyjny	Umożliwiający podpięcie do systemu informatycznego zamawiającego. System jest kontrolowany przez AD zainstalowane na systemie WIN serwer 2012 R2. System zapewniający w 100% poprawne działanie aplikacji firmy Microsoft np. Microsoft Office 2016 wraz z obsługą wszystkich programów dedykowanych – stworzonych pod system Windows 10 pro, z zachowaniem wszystkich funkcjonalności, stabilności, poprawności działania programów, systemu.	
19.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z wymaganym systemem operacyjnym.	
20	Głośniki	Wbudowane	
21	Nazwa producenta komputera		
22	Model oferowanego komputera		

4. Specyfikacja techniczna nr 04), Aktualizacja posiadanych 11 licencji pakietu Corel Draw Graphic Suite X4 do aktualnych wersji - 11 sztuk

L.p.	Nazwa	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1.	Aktualizacja posiadanych 11 licencji pakietu Corel Draw Graphic Suite X4 do aktualnych wersji	Pakiet winien prawidłowo pracować w systemie Windows 10 Professional PL. Pakiet winien posiadać interface co najmniej w języku polskim.	
2.	Gwarancja	Co najmniej 24 miesiące dostępu do aktualizacji producenta dostarczonego oprogramowania	
	Nazwa/model		

5. Specyfikacja techniczna nr 05 - Rozbudowa posiadanych licencji podstawowego pakietu biurowego - 7 sztuk

L.p.	Nazwa	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1.	Microsoft Office Standard	Język Polski Rozbudowa licencji grupowych MOLP	
2.	Gwarancja	Co najmniej 24 miesiące dostępu do aktualizacji producenta dostarczonego oprogramowania	
	Nazwa/model		

6. Specyfikacja techniczna nr 06, Rozbudowa posiadanych licencji rozbudowanego pakietu biurowego - 2 sztuki

L.p.	Nazwa	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1	Microfoft Office Proffessional	Język Polski Rozbudowa licencji grupowych MOLP	
2.	Gwarancja	Co najmniej 24 miesiące dostępu do aktualizacji producenta dostarczonego oprogramowania	
	Nazwa/model		

7. Specyfikacja techniczna nr 07, Napęd DVD podłączany na USB - 3 sztuki

L.p.	Nazwa	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1	Zastosowanie	Odczyt płyt tłoczonych raz nagrywanych CD oraz DVD w wersjach +/-	
2.	Interface	Co najmniej podłączenie za pomocą portu USB	
3	Obudowa	Umożliwiająca łatwy transport	
4.	Akcesoria	Załączony kabel umożliwiający podłączenie urządzenia do portu USB komputera	
5	Zasilanie	Zasilanie urządzenia dostarczane przez port USB	
6.	Gwarancja	Co najmniej 24 miesiące. Gwarantowany czas naprawy maksymalnie 30 dni.	
	Nazwa/model		

8. Specyfikacja techniczna nr 08, Listwa RACK PDU do szaf dystrybucyjnych - 2 sztuki

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1	Zastosowanie	Dystrybucja oraz zarządzanie zasilaniem w punkcie dystrybucyjnym	
2.	Obudowa	Umożliwiająca instalację w szafie typu RACK 19'' Wysokość urządzenia maksymalnie 1U. Głębokość urządzenia maksymalnie 300mm	
3	Akcesoria	Kabel umożliwiający podpięcie urządzenia do zasilacza awaryjnego umieszczonego w Specyfikacji technicznej nr 5, komplet śrub i uchwytów montażowych umożliwiający zamocowanie urządzenia na szynach szafy RACK Instrukcja w języku polskim Kabel LAN RJ45 co najmniej 2 metry	
4.	Gniazda dystrybucyjne	Co najmniej 6 szt typu C13	
5	Zarządzanie	Poprzez interface www, możliwość ustawienia adresu IP	
6.	Czujniki	Co najmniej wbudowany czujnik temperatury i wilgotności	
7.	Alarmy	Możliwość konfiguracji alarmów przeciążeniowych	
8.	Wyświetlacz	Zainstalowany na froncie urządzenia, informujący o co najmniej aktualnym stanie napięcia i natężenia	
9.	Obciążenie listwy	Co najmniej 10A	
10.	Gwarancja	Co najmniej 36 miesięcy, gwarantowany czas usunięcia awarii do 30 dni.	
	Nazwa/model		

9. Specyfikacja techniczna nr 09, Punkt dostępowy Wi-Fi - 2 sztuki

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1	Zastosowanie	Dystrybucja sieci Wi-Fi. Urządzenie musi być zgodne z posiadanymi przez zamawiającego punktami dostępowymi (FortiAP221B i FortiAP221C) oraz kontrolerem (Fortigate 200B), tak aby rozpowszechniany sygnał nie zakłócał istniejących sieci oraz uzupełniał posiadaną sieć.	
2.	Tryb pracy	Urządzenie musi być tzw. cienkim punktem dostępowym zarządzanym z poziomu kontrolera sieci bezprzewodowej. W celu zapewnienia spójności zarządzania i uzyskania wymaganego poziomu bezpieczeństwa, kontrolerem sieci będzie posiadane przez Zamawiającego urządzenie UTM Fortigate 200B, które ma być natywnym kontrolerem dla oferowanego urządzenia.	
3	Obudowa	Kompaktowa obudowa z tworzywa sztucznego umożliwiającą montaż na suficie lub ścianie wewnątrz budynku.	
4.	Mduły radiowe	Co najmniej musi być wyposażone w dwa niezależne moduły radiowe pracujące odpowiednio w pasmach: 5 GHz a/n/ac oraz 2.4 GHz b/g/n. Urządzenie musi pozwalać na jednoczesne rozgłaszanie co najmniej 14 SSID Wymagana moc nadawania co najmniej 17dBm	
5.	Anteny	Co najmniej 4 wbudowane anteny	
6.	Interfejsy	Co najmniej 1 interfejs w standardzie 10/100/1000 Base-TX Co najmniej 1 szeregowy port konsoli zarządzania CLI	
7.	Zasilanie	Możliwość zasilania w standardzie PoE 802.3 at.	
8.	Zaqrządzanie i monitoring	Urządzenie musi mieć możliwość zarządzania poprzez posiadany kontroler Fortigate 200B (co najmniej wyświetlenie numeru seryjnego, zmiana nazwy urządzenia, stan urządzenia, odczyt MAC adresu, aktualizacja oprogramowania układowego, wybór rozpowszechnianych sieci SSID oraz autoryzacji i deautoryzacji)	
9.	Oprogramowanie układowe	Wykonawca zapewni dostęp do aktualizacji oprogramowania układowego na okres gwarancji.	

10.	Gwarancja	Co najmniej 36 miesięcy, gwarantowany czas usunięcia awarii do 30 dni.	
	Nazwa/model		

10. Specyfikacja techniczna nr 10, Przełącznik sieciowy dystrybucyjny z funkcją PoE - 2 sztuki

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1	Zastosowanie	Zapewnienie łączności urządzeniom sieciowym podłączanym do sieci LAN, zapewnienie zasilania urządzeniom PoE	
2	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typu RACK. • Wysokość urządzenia 1U. 	
3	Porty	<ul style="list-style-type: none"> • Co najmniej 48 porty 10/100/1000BASE-T POE+. • Co najmniej 4 porty 10GbE SFP+ w tym dwa z obsługą modułów optycznych LRM. • Co najmniej Dwa porty SFP+ z obsługą modułów optycznych LRM. • Wbudowany dodatkowy port Fast Ethernet do zarządzania poza pasmem - out of band management. 	
4	POE	<ul style="list-style-type: none"> • Budżet POE do podziału dla urządzeń co najmniej 370W. • Dostępność POE na wszystkich 48 portach RJ45. 	
5	Obsługa SSH	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 4252: SSH authentication protocol • RFC 4253: SSH transport layer protocol • RFC 4254: SSH connection protocol • RFC 4251: SSH protocol architecture • RFC 4716: SECSH public key file format • RFC 4419: Diffie-Hellman group exchange 	
6	Obsługa SSL 3.0 oraz TLS 1.0	<ul style="list-style-type: none"> • RFC 2246: Protokół TLS, wersja 1.0 • RFC 2818: HTTP over TLS • RFC 3268: AES 	
7	Routing	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa Routingu statycznego. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa statycznego routingu IPv6, co najmniej 60 tras. • Obsługa dynamicznego routingu IPv4 (RFC 2453 RIP v2). 	
8	VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa Multicast VLAN Registration (MVR). • Obsługa Independent VLAN Learning (IVL). 	
9	ACL	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa Listy kontroli dostępu ACL co najmniej 9 na port. 	
10	Obsługa list kontroli dostępu dla ruchu przychodzącego na podstawie	<ul style="list-style-type: none"> • Czasu. • Źródłowego i docelowego adresu IP. • TCP/UDP źródłowy i docelowy. • Rodzaju protokołu IP. • EtherType. • IEE 802.1p. • Źródłowy i docelowy adres MAC. • Vlan id. 	
11	Warunki pracy.	<ul style="list-style-type: none"> • Zakres temperatury pracy co najmniej od 0-50 °C • Zakres wilgotności co najmniej od 10% do 95%. 	
12	Inne	<ul style="list-style-type: none"> • Nieblokująca architektura o wydajności przełączania co najmniej 176 Gb/s. • Szybkość przełączania co najmniej 130.9 Milionów pakietów na sekundę. • Tablica MAC adresów co najmniej 16k. • Wsparcie dla ramek Jumbo Frames. • Obsługa Quality of Service, IEEE 802.1p. • Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB. • Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED). • Obsługa CDPv2. • Obsługa Remote Switch Port Analyzer (RSPAN). • Możliwość zarządzania przełącznikiem za pomocą systemu zarządzania z poziomu chmury obsługującego polityki oraz mechanizmy kontroli dostępu NAC. • Obsługa mechanizmu Zero-touch provisioning z poziomu chmury oraz lokalnego systemu zarządzania. • Możliwość monitoringu pakietów. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa TACACS+ (RFC 1492). • Obsługa klienta RADIUS RFC 2865. • Obsługa IEEE 802.3x —Flow control. • Obsługa minimum 4 instancji MSTP. • Obsługa RFC 4541 (IGMP). • Możliwość tworzenia stosu urządzeń. Stos zarządzany za pomocą jednego adresu IP. • Obsługa Policy-Based Routing. • Obsługa skryptów CLI. 	
13	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowany port pozwalający na podłączenie zewnętrznego redundantnego zasilacza RPS. • Urządzenie wyposażone w oryginalny kabel zasilania. 	
14	Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • WEB • GUI • Możliwość utworzenia co najmniej 5 kont dostępu z różnicowanymi uprawnieniami 	
15	Aplikacja zarządzająca	<p>Aplikacja musi pracować w architekturze klient serwer, czyli główna część oprogramowania pracuje na serwerze, a klienci mogą dołączyć się do serwera z dowolnego komputera pracującego w sieci i mającego dostęp do serwera. Serwer aplikacji zarządzającej musi mieć możliwość pracy w posiadanych przez Zamawiającego środowisku Windows Serwer. Aplikacja musi wspierać klientów pracujących z wykorzystaniem posiadanego przez Zamawiającego systemu Windows. Aplikacja musi być wyprodukowana i wspierana przez producenta oferowanych przełączników. Aplikacja musi zarządzać siecią przewodową i bezprzewodową. Aplikacja zarządzająca musi obsługiwać co najmniej 20 urządzeń oraz umożliwić pracę co najmniej 5 jednoczesnych użytkowników. Aplikacja zarządzająca musi pozwalać na uruchomienie zapasowego systemu zarządzającego oraz systemu zarządzania do laboratorium testowego. Dostawca zobowiązany jest dostarczyć dodatkowe licencje na oprogramowanie jeśli jest to wymagane przez producenta systemu zarządzającego. Aplikacja zarządzająca musi mieć możliwość integracji autoryzacji użytkowników za pomocą LDAP i/lub Radius. Aplikacja musi mieć możliwość przyjmowania trapów SNMP oraz przekierowywania ich do innych systemów. Aplikacja musi posiadać wbudowaną przeglądarkę SNMP MIB oraz mieć możliwość kompilowania SNMP MIB innych producentów. Aplikacja musi zapewniać możliwość zarządzania</p>	

		<p>urządzeń poprzez SNMP MIB-I oraz SNMP MIB-II. Aplikacja musi posiadać możliwość automatycznej reakcji na przychodzące trapy SNMP lub informacje z Syslog poprzez wysłanie email'a, wysłanie trapy SNMP, wpisu do Syslog'a lub uruchomienie skryptu. Aplikacja musi wspierać co najmniej protokół IPv4. Aplikacja musi umożliwiać automatyczną realizację backupów swojej własnej konfiguracji pozwalających na szybkie odtworzenie aplikacji w przypadku awarii serwera. Aplikacja musi zapewniać automatyczne i ręczne wykrywanie i rozpoznawanie urządzeń sieciowych, wraz z automatycznym ich grupowaniem według typu i lokalizacji. Aplikacja musi pozwalać na tworzenie przez administratora grup urządzeń oraz portów na urządzeniach. Aplikacja musi zapewniać możliwość wizualizacji sieci z uwzględnieniem: połączeń pomiędzy poszczególnymi urządzeniami z zaznaczeniem ich przepustowości, stanu protokołu Spanning Tree oraz Multiple Spanning Tree wraz z opisem węzłów oraz roli portów, konfiguracji sieci VLAN, konfiguracji protokołu routingu OSPF. Aplikacja musi zapewniać możliwość bezpośredniego połączenia do wskazanego na mapie urządzenia za pomocą co najmniej telnet, ssh oraz http/https. Aplikacja musi zapewniać możliwość inwentaryzacji urządzeń w sieci zawierającej następujące dane: adres IP urządzenia, adresu MAC urządzenia, nazwy urządzenia, wersji oprogramowania, wersji bootrom, lokalizacji urządzenia, numeru seryjnego. Aplikacja musi zapewniać centralne zarządzanie konfiguracjami urządzeń sieciowych. Wymagane jest: możliwość automatycznej periodycznej realizacji backup'u konfiguracji urządzeń o wskazanym czasie, możliwość odtworzenia wskazanej konfiguracji urządzenia, możliwość porównywania różnic we wskazanych tekstowych plikach konfiguracyjnych, możliwość obsługi urządzeń sieciowych różnych producentów. Aplikacja musi zapewniać możliwość aktualizacji oprogramowania na urządzeniach sieciowych. Wymagana jest możliwość zaplanowania aktualizacji oraz restartu urządzeń we wskazanym dniu i wskazanym czasie. Aplikacja musi przechowywać historię zmian konfiguracji oraz oprogramowania na urządzeniach. Aplikacja musi zapewniać możliwość stworzenia raportu wykorzystywanych portów urządzeń sieciowych. System zarządzania musi być objęty pięcioletnim wsparciem serwisowym producenta. Producent musi oferować dostępność wsparcia technicznego drogą elektroniczną oraz telefoniczną w trybie 24x7.</p>	
16	Dodatkowe wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel połączeniowy RJ45 kat.6 o długości 50 cm – 25 Sztuk • Kabel połączeniowy RJ45 kat.6 o długości 100 cm – 20 Sztuk 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Moduł SPF+ - 4 sztuki 	
17	Gwarancja	Minimalny okres gwarancji co najmniej 60 miesięcy, nie krótszy jednak niż gwarancja producenta oraz nie krótszy niż 60 miesięcy od momentu zakończenia produkcji dostarczonego modelu urządzenia. Gwarantowany czas usunięcia awarii do 7 dni.	
	Nazwa/model		

11. Specyfikacja Techniczna nr 11, UPS RACK do szafy dystrybucyjnej - 2 sztuki

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1	Zastosowanie	Podtrzymanie zasilania w punkcie dystrybucyjnym w momencie utraty zasilania na co najmniej 30 minut	
2	Moc	Co najmniej 500VA, jednak nie mniej niż potrzeba do podtrzymania 2 przełączników sieciowych ze specyfikacji nr 4 oraz jednego urządzenia ze specyfikacji technicznej nr 1	
3	Sprawność	Urządzenie po utracie zasilania umożliwi nieprzerwaną pracę 2 przełączników sieciowych ze specyfikacji nr 4 oraz jednego urządzenia ze specyfikacji technicznej nr 1 wymienionych w powyższym przetargu na co najmniej 30 minut.	
4	Gniazda	Co najmniej 3 gniazda wyjściowe do podłączenia zabezpieczanych urządzeń	
5.	Obudowa	Typu RACK, umożliwiającą zamocowanie urządzenia w szafce typu RACK 19" o głębokości 310mm. Obudowa winna mieć mocowanie umożliwiające	

		przykręcenie urządzenia do szyn w szafce. Wysokość urządzenia maksymalnie 2U	
6	Akcesoria	Do zestawu winien być dołączony kabel zasilający oraz komplet montażowy zawierający elementy umożliwiające przykręcenie urządzenia w szafce wraz ze śrubami. Kabel LAN o długości 2 metrów. Załączona instrukcja w języku polskim.	
7	System monitoringu	Urządzenie winno być wyposażone w system monitoringu przez sieć LAN o co najmniej możliwościach: - Wyświetlenia faktycznego stanu pracy (prąd stały/ praca na bateriach) - Posiadać interface www umożliwiający podgląd i konfigurację poprzez przeglądarkę www - Posiadać zabezpieczenie w postaci loginu i hasła w celu zmiany parametrów urządzenia - Posiadać rejestr zdarzeń, o zdarzeniach co najmniej: utrata zasilania, przywrócenie zasilania - Posiadać rejestr zdarzeń o błędach w pracy urządzenia - Podać faktyczną temperaturę oraz wilgotność środowiska.	
8	Ekran LCD na urządzeniu	Urządzenie winno być wyposażone w ekran LCD o co najmniej możliwościach: - Wyświetlenia przewidywanego czasu działania urządzenia po utracie prądu - Wyświetlenia faktycznego stanu pracy (prąd stały/ praca na bateriach) - Wyświetlenie monitu o awarii urządzenia - Wyświetlanie parametrów prądu otrzymywanego na wejściu - Wyświetlanie poziomu obciążenia	
9	Gwarancja	Wykonawca udzieli gwarancji co najmniej 36 miesięcy na urządzenie oraz 6 miesięcy na akumulatory. Samodzielna wymiana akumulatorów nie powoduje utraty gwarancji na urządzenie. Gwarantowany czas naprawy 30 dni. Czynności serwisowe będą wykonywane na miejscu u Zamawiającego.	
	Nazwa/model		

12. Specyfikacja techniczna nr 12, Inteligentne gniazdo elektryczne – 8 sztuk

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne	Potwierdzenie zgodności parametrów
1.	Zastosowanie	Zdalne wyłączenie i włączanie urządzeń elektrycznych	
2.	Komunikacja	Co najmniej: Sterowanie poprzez sieć Wi-Fi, aplikacją na telefony z systemem Android posiadane przez zamawiającego.	
3.	Autonomiczność	Urządzenie winno móc pracować niezależnie w sieci LAN Zamawiającego bez dostępu do internetu, gdzie utrzyma funkcjonalność co najmniej wyłączenia i włączenia zasilania obsługiwanego urządzenia poprzez sieć Wi-Fi. Zamawiający nie dopuszcza urządzeń wymagających do działania odrębnej centrali.	
4.	Rodzaj wtyczek	Standard EU	
5.	Komunikacja	Poprzez sieć Wi-Fi	
6.	Stabilność działania	Urządzenie winno pamiętać ustawienia po utracie zasilania z sieci	
7.	Gwarancja	Co najmniej 24 miesiące. Gwarantowany czas naprawy do 30 dni.	
8.	Nazwa/model		

FORMULARZ CENOWY

Uwaga! Formularz cenowy Wykonawca sporządza we własnym zakresie, w formie indywidualnej kalkulacji, wyszczególniając w nim wszystkie wymagane elementy przedmiotu zamówienia wyspecyfikowane w części I niniejszego załącznika pn. Specyfikacja techniczna sprzętu, z podziałem na poszczególne pozycje asortymentowe. W cenach poszczególnych pozycji należy uwzględnić wszystkie pozostałe koszty wykonawcy takie jak np. transport, załadunek, montaż, instalacja, itp., w taki sposób aby suma wszystkich wartości brutto była równa z ceną brutto oferty.

l. p	Nazwa/model	Ilość	Cena jednostkowa - zł		Wartość - zł	
			Sztuk	netto	brutto	Netto
1.	Komputer typu ALL-In-One	13				
2.	Komputer stacjonarny	1				
3.	Komputer przenośny	3				
4.	Aktualizacja posiadanych 11 licencji pakietu Corel Draw Graphic Suite X4 do aktualnych wersji	11				
5.	Rozbudowa posiadanych licencji pakietu biurowego Microsoft Office Standard	7				
6.	Rozbudowa posiadanych licencji pakietu biurowego Microfoft Office Professional	2				
7.	Napęd DVD podłączony na USB	3				
8.	Listwa rack PDU do szaf dystrybucyjnych	2				
9.	Punkt dostępowy Wi-Fi	2				
10.	Przełącznik sieciowy dystrybucyjny z funkcją PoE	2				
11.	UPS RACK do szafy dystrybucyjnej	2				
12.	Inteligentne gniazdo elektryczne	8				
	RAZEM**					

** Tak obliczoną cenę należy przenieść do Formularza ofertowego - załącznik nr 2 do SIWZ

miejsce i data

.....

podpis osoby/osób uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy

.....