

Opis przedmiotu zamówienia – Specyfikacja techniczna - część 1 - Laptopy

Komputer przenośny typu laptop		
L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	Typ komputera	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu i poczty elektronicznej.
2	Zasilanie	Zasilacz 230V wykonany przez producenta laptopa - wtyk europejski. Bateria Li-Ion, podtrzymanie min. 8 godziny
3	Przekątna ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej w przedziale 17 do 17,3 cala. O rozdzielczości FullHD (1920x1080) lub wyższej z podświetleniem LED i powłoką przeciwoodblaskową, jasność min. 300nits, kontrast min. 600:1.
4	Procesor	Procesor energooszczędny TDP=15W. Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, liczba rdzeni procesora min. 4. Wielkość pamięci L2 min.8MB
5	Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.
6	Pamięć RAM	Ilość pamięci min.16GB. Typ pamięci DDR4, częstotliwość taktowania 2666 MHz. Liczba banków pamięci 2, ilość wolnych brak.
7	Pamięć stała	Pojemność dysku min 512GB. Typ dysku SSD, kontroler pracy NVMe
8	Karta graficzna	Dedykowana z własną pamięcią min. 2GB.
9	Multimedia	Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy 2x2W. Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, o rozdzielczości min. 1280x720 pikseli trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Port audio typu combo (słuchawki+mikrofon). Czytnik kart SD (combo)
10	Karta sieciowa	Wewnętrzna, zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 Mbps. WiFi w wersji 6. Obsługa standardów ax/ac/a/b/g/n + bluetooth ver.5.
11	Złącza	Porty: 2xUSB3,1; 1xHDMI; 1xRJ45; Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.

12	Bezpieczeństwo	Układ szyfrowania TPM w wersji 2,0. Wzmocniona konstrukcja obudowy.
13	Gwarancja	<i>3 lata dla firm i instytucji z możliwością przedłużenia. Typ gwarancji door-to-door</i>
14	Oprogramowanie	Windows 10 Pro. Zainstalowany 64bitowy system operacyjny. Klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS-ie i umożliwiać instalację systemu operacyjnego w przypadku awarii.
15	Serwis	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta

Opis przedmiotu zamówienia – Specyfikacja techniczna – część 2 - Jednostki centralne z wyposażeniem

Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż i dostawa fabrycznie nowego, nie używanego sprzętu komputerowego dla CWR "RW"

Komputer stacjonarny "C"	
Minimalne wymagania:	
	Komputer będzie wykorzystywany do aplikacji księgowych, biurowych i bankowych. Jako lokalna baza danych oraz do łączności z Internetem i pocztą elektroniczną
Procesor	Procesor x86 sześciordzeniowy osiągający w teście PassMark (www.cpubenchmark.net) wynik powyżej 17849pkt. Przy testach nie dopuszcza się stosowania overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację).
Pamięć RAM	Min. 16GB z możliwością rozbudowy do 128GB. Typu DDR4 min. 2666MHz. Min. 2 sloty wolne.
Pamięć stała	Min. 500GB. Typ dysku SSD M.2 w standardzie PCIe
Płyta główna	1 złącze PCI Express x16 (PCIEX16) 1 złącze PCI Express x16 (PCIEX4) 1 x PCI Express x1 4 x USB 2.0 4 x USB 3.1 UEFI BIOS kontroler RAID min: RAID0, RAID1, RAID
Karta graficzna	Zintegrowana, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12,0
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną, 10/100/1000Mbps. Możliwość wyłączenia karty sieciowej w BIOS.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Standardowe wyjścia/wejścia na tylnym panelu obudowy. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy.
Obudowa	Małogabarytowa, Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min. 1 szt. dysku 3,5" oraz 1 szt. dysku 2,5 cala. Zasilacz wewnętrzny pracujący w sieci 230V 50/60 Hz prądu zmiennego o sprawności min.80%. Zasilacz spełniający wymóg 80plus. Zasilacz w oferowanym komputerze musi znajdować się na stronie internetowej http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx .
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 z pozycji użytkownika max. 22dB
Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego.
Certyfikaty i standardy	Komputer musi spełniać normy Energy Star 6,1. Deklaracja zgodności z CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.
Bezpieczeństwo	Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v2.0)

Komputer stacjonarny "P"	
Minimalne wymagania:	
	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych i edukacyjnych oraz jako lokalna baza danych. Powinien na nim być również możliwy dostęp do Internetu jak i do poczty elektronicznej.
Procesor	Procesor zgodny z architekturą x86, wielordzeniowy, obsługujący 32 i 64 bitowe instrukcje. Umożliwiający uzyskanie w teście PassMark (www.cpubenchmark.net) minimum 11694 punktów
Pamięć RAM	Min. 8GB z możliwością rozbudowy do 64GB. Typu DDR4 min. 2666MHz.
Pamięć stała	Min. 500GB. Typ dysku SSD
2 Płyta główna	1 slot PCI Express x 16 2 x PCI Express x1 kontroler RAID: RAID0, RAID1 2 x DDR4 DIMM 4 x SATA 6Gb/s UEFI BIOS
Karta graficzna	Grafika zintegrowana, umożliwiająca pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, OpenGL 4,5. Z możliwością obsługi rozdzielczości 1920x1200 i odświeżaniem 60 Hz.
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną, 10/100/1000Mbps. Możliwość wyłączenia karty sieciowej w BIOS.
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Standardowe wyjścia/wejścia na tylnym panelu obudowy. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim panelu obudowy.
Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego.
Certyfikaty i standardy	Komputer musi spełniać normy Energy Star 6,1. Deklaracja zgodności z CE. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.

Monitor kompatybilny z komputerem "C"	
Minimalne wymagania:	
Format ekranu monitora: panoramiczny	
3	- Przekątna ekranu: min 23 cale
	- Wielkość plamki: max 0,275 mm
	- Typ panela LCD TFT IPS
	- Technologia podświetlenia : LED
	- Rozdzielczość obrazu: 1920 x 1080 pikseli(przy odświeżaniu min 60 Hz)
	- Czas reakcji matrycy: nie więcej niż 5 ms (gray-to-gray)

- Jasność: nie mniej niż 220 cd/m1
- Kontrast (typowy): 1000:1 (dynamiczny: 1: 10000000)
- Kąt widzenia poziomy: nie mniej niż 170 stopni
- Kąt widzenia pionowy: nie mniej niż 170 stopni
- Liczba wyświetlanych kolorów 16,7 mln
Regulacja:
Możliwość pochylenia panela (tilt): Tak
Regulacja wysokości monitora (height adjustment): Tak
Obrotowa podstawa monitora (swivel): Tak
Panel obrotowy (pivot): Tak
Certyfikaty : ENERGY STAR, EPEAT, RoHS, TCO
Złącza:
1xHDMI
1xD-Sub
1x USB 3.1
1x USB 3.0 (typ B)
Zasilanie: 230V, pobór mocy nie więcej niż 45W.
Gwarancja: 24-miesiące door-to-door

Monitor kompatybilny z komputerem "P"	
Minimalne wymagania:	
typ	monitor LCD
przekątna	21 do 22 cala
rozdzielczość	1920x1080
jasność	250 cd/m ²
kontrast	1000:1
czas reakcji matrycy	<=6 ms
liczba wyświetlanych kolorów	16,7 mln
kąt widzenia w pionie i poziomie	170 stopni / 170 stopni
złącza	1xHDMI
	1xVGA
	1xDVI
	Monitor musi być wyposażony w złącze cyfrowe umożliwiające podłączenie go do dowolnego komputera przenośnego lub stacjonarnego, bez stosowania żadnych przejściówek czy adapterów.

5	Mysz komputerowa+klawiatura	Mysz-Opytczna, przewodowa z dwoma przyciskami i rolką. Długość kabla min. 1,6m. Interface USB. Klawiatura-Przewodowa, interface USB. Układ US - QWERTY, z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną. Długość kabla min. 1,8 metra. Możliwość regulacji kąta nachylenia.
---	-----------------------------	--

Opis przedmiotu zamówienia – Specyfikacja techniczna – część 3 – Oprogramowania**1. Microsoft Office 2019** lub równoważny, spełniający kryteria równoważności:

Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

- Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika
- Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych
- Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się.

Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

- posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
- ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML.

Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).

Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

- Edytor tekstów
- Arkusz kalkulacyjny
- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).

Edytor tekstów musi umożliwiać:

- Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
- Wstawianie oraz formatowanie tabel
- Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
- Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
- Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
- Automatyczne tworzenie spisów treści
- Formatowanie nagłówków i stopek stron
- Sprawdzanie pisowni w języku polskim
- Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
- Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
- Określenie układu strony (pionowa/pozioma)

- Wydruk dokumentów
- Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną
- Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.
- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy.

Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- Tworzenie raportów tabelarycznych
- Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
- Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
- Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
- Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
- Wyszukiwanie i zamianę danych
- Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
- Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
- Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
- Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
- Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku
- Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013 i 2016, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń
- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
 - Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
- Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
- Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
- Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
- Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
- Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
- Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów

- Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
- Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013 i 2016.
- Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).
- Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.
- Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.

Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

- Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
- Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
- Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
- Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
- Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
- Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
- Zarządzanie kalendarzem
- Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
- Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
- Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
- Zarządzanie listą zadań
- Zlecanie zadań innym użytkownikom
- Zarządzanie listą kontaktów
- Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
- Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
- Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom

2. Windows 10 PRO

Parametr 1.

Windows 10 Professional PL w wersji 64 bit

Parametry równoważności:

pełna integracja z posiadaną przez zamawiającego domeną Active Directory MS Windows,

- system musi posiadać natywne wsparcie dla środowiska .NET Framework 4.x
- system musi posiadać możliwość zarządzania poprzez polityki grupowe Active Directory (zestaw reguł definiujących wymagany poziom bezpieczeństwa lub funkcjonalność systemu),
- system operacyjny dla komputerów oparty na interfejsie graficznym,
- Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym w polskim i angielskim,
- wbudowany system pomocy w języku polskim,
- możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek
- wbudowany firewall,
- system musi posiadać wbudowane mechanizmy szyfrowania dysków podłączonych do systemu z możliwością przechowywania certyfikatów w module TPM min wersji 1.2.
- mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych,

Opisane wyżej funkcjonalności nie mogą być realizowane przy pomocy wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Windows 10.

Parametr 2.

System operacyjny powinien być oprogramowaniem w wersji najnowszej dostępnej w momencie złożenia ofert. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć nośnik(i) zawierające wersję instalacyjną najnowszego wydania systemu operacyjnego lub wskazać lokalną umożliwiającą jego pobranie na komputer lokalny. Zamawiający nie dopuszcza wersji oprogramowania ograniczonych czasowo - demo, trial itp. W przypadku braku sterowników zintegrowanych z systemem operacyjnym wykonawca powinien dostarczyć nośnik zawierający sterowniki do poszczególnych podzespołów lub wskazać lokalną gdzie można je pobrać.

3. Team Viewer

Program do zdalnego zarządzania serwerami i komputerami. Zapewniający dostęp do komputerów także z poziomu urządzeń mobilnych, umożliwiający w przeciągu kilku sekund nawiązać połączenie internetowe z dowolnym komputerem osobistym lub serwerem i zdalne nim sterowanie.

Najważniejsze cechy oprogramowania:

- Najwyższy poziom bezpieczeństwa
- Wysoka wydajność
- Transfer danych
- Przejrzysty i prosty w obsłudze interfejs
- Połączenia między wieloma platformami systemowymi
- Optymalna kompatybilność

Dostęp przez przeglądarkę.

ZPI.263.40.2021

Załącznik nr 4 część 4 do Zaproszenia

Opis przedmiotu zamówienia – Specyfikacja techniczna – część 4 - Rejestrator wideo

Marka i model urządzenia:

Dahua NVR 4116HS-8P-4KS2/L

Opis przedmiotu zamówienia – Specyfikacja techniczna – część 5 - Akcesoria komputerowe

Mysz komputerowa		
1	typ:	mobilna
	łącność:	bezprzewodowa
	sensor:	optyczny
	rozdzielczość:	1000 dpi
	liczba przycisków:	3
	ilość rolek	1
	zasięg pracy:	do 10 m
	zasilanie:	bateria AAx1
	gwarancja	36 miesięcy

Dysk zewnętrzny	
2	Pojemność: 1 TB
	Prędkość transferu danych do 540 MB/s
	Szyfrowania danych w technologii AES 256 bit
	Kompatybilność z różnorodnymi portami USB Typu C
	Format dysku : 2,5 cala
	Rodzaj dysku: SSD
	certyfikaty: CE, FCC, RoHS

Głośniki komputerowe		
3	Rodzaj zestawu:	2.0
	Moc zestawu:	nie mniej niż 10W
	Zasilanie	przez USB
	Złącza:	USB, Mini Jack
	Inne wymagania:	Regulacja głośności

Dysk SSD na wymianę	
4	Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne:
	Dysk SSD SATA 2,5 cala
	Interfejs SATAIII 6Gbps
	Rodzaj kości pamięci Flash NAND: TLC
	Minimalna szybkość odczytu: 560MB/s

	Minimalna szybkość zapisu: 520MB/s
	Pojemność minimum 1TB
	Pamięć podręczna 1GB
	Nominalny czas pracy: 1,5 mln godzin
	Gwarancja minimum: 60 miesięcy

Pendrive		
5	Pojemność	128 GB
	Interfejs urządzenia	USB Typu-A
	Wersja USB	3.0 lub wyższy
	Prędkość odczytu z nośnika	190 MB/s
	Prędkość zapisu nośnika	60 MB/s
	Cechy zabezpieczeń	Odporny na wstrząsy, Wodoodporny
	Certyfikaty	CE, FCC, BSMI, C-Tick (RCM)
	Gwarancja	36 miesięcy

Drukarka atramentowa	
6	Wymagania:
	Technologia druku: atramentowa kolorowa, do zdjęć
	Format druku: A3+, A3, A, A4, A5, A6, B5, C6, DL, Koperta 10
	Wspierane systemy operacyjne Mac OS X 10.5.8 lub nowszy, Windows 10,
	Interfejs: USB
	Rozdzielczość druku : 5760 x 1440
	Podajniki papieru : nie mniej niż 100 arkuszy
	Koszt druku w kolorze nie większy niż 15 gr/str. A4

Karta sieciowa wifi (zewnętrzna)	
7	Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne:
	podłączenie port USB 3.0
	częstotliwość pracy 2,4 GHz i 5 GHz
	bezpieczeństwo pracy WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK
	standardy bezprzewodowe IEEE 802.11a/b/g/n/ac
	obsługiwane systemy operacyjne Windows 10/8,1/8, Mac OS X
	certyfikaty: CE, FCC, RoHS
	Modulacja: DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM

		Zasilacz UPS	
8	Parametr	Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne	
	Moc wyjściowa pozorna	Co najmniej 700VA	
	Moc wyjściowa czynna	Co najmniej 390 W	
	Czas przełączania na UPS	Nie więcej niż 4ms	
	Przełączanie na sieć	Samoczynne po pojawieniu się napięcia sieciowego	
	Zabezpieczenia	Co najmniej przeciążeniowe, przeciwzwarceniowe, przed głębokim rozładowaniem	
	Sygnalizacja dźwiękiem alarmów	Niski poziom baterii, praca na baterii, przeładowanie	
	Filtry	Co najmniej filtr przeciwzakłóceńowy RFI-EMI	
	Układ automatycznej regulacji napięcia AVR		
	Czas podtrzymania	Podtrzymanie napięcia co najmniej 8 minut	
	Port komunikacji	USB lub RS-231	
	Certyfikat zrównoważonego rozwoju	RoSH	
	Inne	Deklaracja CE	
	Gwarancja	Co najmniej 24 miesiące	
Typ obudowy	Tower		

		Router	
9	Firma i model:	Router TP-Link Archer AX11000	