

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Lp.	Typ przedmiotu	Wymagane minimalne parametry techniczne przedmiotu	Ilość
CZĘŚĆ I – Sprzęt komputerowy, oprogramowanie, drukarki, oraz sprzęt multimedialny.			
1	Komputer stacjonarny	<p>Typ: Komputer stacjonarny.</p> <p>Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu.</p> <p>Obudowa: trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, PN, numerem seryjnym</p> <p>Obudowa umożliwiająca montaż dysków/ min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x 5,25" zewnętrzne (dopuszcza się 1 wnękę typu SLIM) - 2 x 3,5" wewnętrzne <p>Posiada filtr przeciw kurzowy</p> <p>Zasilacz: min. 400W o sprawności minimum 89%</p> <p>Chipset: Dedykowany rozwiązaniom serwerowym lub stacji graficznych. Wspierający system kodowania korekcyjnego ECC (ang. Error Correction Code) oraz technologię Intel V-pro lub AMD DASH</p> <p>Dostosowany do zaferowanego procesora</p> <p>Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.</p> <p>Płyta główna: Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.</p> <p>Wyposażona w złącza min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 x PCI Express 3.0 x16, - 1 x PCI Express 3.0 x1, - 2 x M.2 z czego min. 1 przeznaczona dla dysku SSD z obsługą PCIe NVMe <p>Wspierająca konfigurację RAID dla dysków SATA</p> <p>Procesor: min. czterordzeniowy o częstotliwości min. 3 GHz, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 15600 punktów według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net z dnia 15.01.2020 r. (Załącznik Nr 7 do SIWZ) oraz obsługujący technologię Intel V-pro lub AMD DASH.</p> <p>Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.</p> <p>Pamięć operacyjna: min. 32GB DDR4 2666MHz z możliwością rozszerzenia do 64GB,</p> <p>Ilość banków pamięci: min. 4 szt. w tym 2 wolne</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dysk twardy: 2 dyski: pierwszy z systemem min. 256GB SSD PCIe NVMe 	64

	<p>zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii; drugi min. 1TB HDD</p> <p>Napęd optyczny: Napęd DVD +/-RW (dopuszcza się zastosowanie napędu typu slim), wyposażony w zaczepy umożliwiające pracę w pionie i poziomie.</p> <p>Karta graficzna: Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu, Karta grafiki osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik min. 1280 punktów według wyników ze strony http://www.videocardbenchmark.net na dzień 15.01.2020 r.</p> <p>Audio: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Głośnik wewnętrzny min. 2 W.</p> <p>Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 Mbit/s z funkcją PXE oraz Wake on LAN</p> <p>Porty/złącza:</p> <ul style="list-style-type: none">-z przodu obudowy co najmniej<ul style="list-style-type: none">• gniazdo słuchawek i mikrofonu dopuszcza się combo• 2x USB 3.0 Typu A• 1 x USB 3.1 Typu C• czytnik kart SD- z tyłu obudowy co najmniej<ul style="list-style-type: none">• 4x usb• port sieciowy RJ-45• port szeregowy• 2 x DisplayPort,• 1 x VGA lub zagwarantowana możliwość wyprowadzenia tego złącza na zewnątrz obudowy za pomocą dedykowanego przez producenta rozwiązania <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów gniazd nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>Klawiatura/mysz: Klawiatura przewodowa w układzie US, Mysz przewodowa (scroll)</p> <p>System operacyjny: Microsoft Windows 10 Pro 64 bit lub równoważny spełniający:</p> <p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:<ol style="list-style-type: none">a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych	
--	---	--

	<ol style="list-style-type: none">2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.	
--	--	--

	<ol style="list-style-type: none">19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niez zarządzanymi.30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.	
--	---	--

	<p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ol style="list-style-type: none">Login i hasło,Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),Certyfikat/Klucz i PINCertyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>BIOS: zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none">- wyłączenia/włączenia portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy- wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,- ustawienia hasła: administratora- załadowania optymalnych ustawień Bios- obsługa Bios za pomocą klawiatury i myszy <p>Zintegrowany System Diagnostyczny: Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera. Należy dołączyć screen systemu + nazwa, umożliwiający wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none">• wykonanie testu pamięci RAM• test dysku twardego• test cpu <p>Certyfikaty i standardy: ENERGY STAR, deklaracja zgodności CE, komputer musi być objęty certyfikacją niezależnych dostawców oprogramowania ISV</p> <p>Waga/rozmiary urządzenia: poniżej 13,5 kg Wysokość nie może być większa niż 44 cm Szerokość nie może być większa niż 18 cm Głębokość nie może być większa niż 36 cm</p> <p>Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie: Złącze typu Kensington Lock</p> <p>Gwarancja: min. 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site) gwarancja on-site z naprawą u klienta realizowaną przez autoryzowany serwis producenta.</p>	
--	---	--

		<p>Wsparcie techniczne producenta: Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony -</p> <p>- Możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej oferowanego sprzętu.</p>	
2	Monitor (Typ A)	<p>Typ: Monitor. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta</p> <p>Zastosowanie: Będzie wykorzystany do wyświetlania obrazu z komputera powyżej</p> <p>Proporcje obrazu: 16:9</p> <p>Przekątna ekranu: min. 23,8 "</p> <p>Powierzchnia matrycy: Matowa</p> <p>Kontrast statyczny: min. 1000:1</p> <p>Funkcje dodatkowe: pivot, 5x usb 3.0, obrót, pochylenie</p> <p>Rozdzielczość: min. 1920 x 1080</p> <p>Czas reakcji: max. 6ms</p> <p>Kąt widzenia poziomy: min. 178 stopni</p> <p>Kąt widzenia pionowy: min. 178 stopni</p> <p>Liczba pikseli na cal min. 92</p> <p>Gniazda we/wy: min. 1szt Hdmi i min. 1szt VGA i min. 1 szt. DisplayPort</p> <p>W zestawie: min. kabel displayport i vga</p> <p>Gwarancja: min. 3 lata</p>	60
3	Monitor (Typ B)	<p>Typ: Monitor. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta</p> <p>Zastosowanie: Będzie wykorzystany do wyświetlania obrazu z komputera powyżej</p> <p>Proporcje obrazu: 16:9</p> <p>Przekątna ekranu: min 27 "</p> <p>Typ Matrycy: IPS</p> <p>Kontrast statyczny: min 1000:1</p> <p>USB: 1 x USB 3.0 (Typu-C) umożliwiający zasilanie notebooka oraz przesyłanie obrazu.</p> <p>4 x USB 3.0</p> <p>Rozdzielczość: min. 2560x1440</p> <p>Czas reakcji: max. 4ms</p> <p>Kąt widzenia poziomy: min. 178 stopni</p> <p>Kąt widzenia pionowy: min. 178 stopni</p> <p>Gniazda we/wy: min. 1szt Hdmi i min. 1 szt. DisplayPort</p> <p>W zestawie: min. kabel displayport</p> <p>Pivot: tak</p> <p>Gwarancja: min. 3 lata</p>	4
4	Kabel do monitora	<p>Zastosowanie: Będzie wykorzystany do połączenia komputera z monitorem</p> <p>Długość: min. 1,8m</p>	64

		<p>standardowe rozwiązania komunikacyjne: usb, ethernet min. 10/100/1000</p> <p>Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej): Tonery: w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 2000 stron A4. Dostarczone materiały muszą być nowe i nieużywane, pierwszej kategorii oraz wyprodukowane przez producenta lub certyfikowane przez producenta urządzeń i dopuszczone do stosowania przez producenta urządzeń.</p> <p>Wymagana jest możliwość późniejszego zakupu tonera o wydajności: minimum 10 000 stron.</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	
10	Szafa krosownicza	<p>Szafa: 4U, 19"</p> <p>Drzwi: Przednie z hartowanego szkła, tylne metalowe</p> <p>Panele boczne: Zdejmowane</p> <p>Drzwi: Możliwość wyboru montażu drzwi na prawo lub lewostronne</p> <p>Wymiary: Głębokość zewnętrzna: 450 mm</p> <p>Wyposażenie: Zestaw montażowy rack: 10 kpl.</p> <p>Szafa zmontowana: Tak</p> <p>Gwarancja : min. 2 lata</p>	4
11	Patch panel	<p>Porty RJ-45: min. 24 porty</p> <p>Przeznaczenie: UTP</p> <p>Kategoria: 5e</p> <p>Funkcjonalność: półka do zarządzania okablowaniem z tyłu patch panelu</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	4
12	Listwa przeciwprzebieciowa	<p>Liczba gniazd typu E: min. 5</p> <p>Długość przewodu zasilającego: 1,5 -2m</p> <p>Ochron 3 linii zasilania: Tak</p> <p>Filtr EMI/RFI: Tak</p> <p>Bezpieczniki zwłoczne: Tak</p> <p>Czas reakcji: < 26ns</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	40
13	Patchcord (niebieski)	<p>Typ: CAT 5e</p> <p>Długość przewodu: 2m</p> <p>Złącza: Rj45-RJ-45</p> <p>Ostonka zalewana: Tak</p> <p>Parametry AWG: Max 27</p> <p>Kolor: Niebieski</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	96
14	Patchcord (czerwony)	<p>Typ: CAT 5e</p> <p>Długość przewodu: 2m</p> <p>Złącza: Rj45-RJ-45</p> <p>Ostonka zalewana: Tak</p> <p>Parametry AWG: Max 27</p> <p>Kolor: Czerwony</p> <p>Gwarancja: min 2 lata</p>	30

15	Patchcord (żółty)	<p>Typ: CAT 5e Długość przewodu: 2m Złącza: Rj45-RJ-45 Ostonka zalewana: Tak Parametry AWG: Max 27 Kolor: Żółty Gwarancja: min. 2 lata</p>	30
16	Patchcord (czerwony - krótki)	<p>Typ: CAT 5e Długość przewodu: 0,25m Złącza: Rj45-RJ-45 Ostonka zalewana: Tak Parametry AWG: Max 27 Kolor: Czerwony Gwarancja: min. 2 lata</p>	96
17	Słuchawki	<p>Typ: Zamknięty , Nauszne Długość przewodu : Zakres 1-2m Pasmo przenoszenia: Zakres min. 10–24 000 Hz Czułości (dB/mW): min. 98 dB/mW Dynamiczne: Tak Gwarancja: min. 2 lata</p>	47
18	Tablet	<p>Przekątna ekranu: min. 10.1 cala Rozdzielczość: 1920x1200 Matryca: IPS System operacyjny: min. Android 8.0 lub równoważny. Przez równoważność rozumie się: System nie związany z jakimikolwiek ograniczeniami praw autorskich – dostępny np. na licencji Apache License System operacyjny dedykowany dla urządzeń mobilnych typu tablet , smartfone Zintegrowana przeglądarka internetowa obsługujący przeglądanie na kartach Wsparcie grafiki 3D poprzez OpenGL Wsparcie dla baz danych Obsługa kamery, ekranu dotykowego, GPS, kompasu, sensorów motorycznych i akceleratorów grafiki 3D Obsługa formatów multimedialnych: MPEG-4, H.264, MP3 oraz JPEG, PNG, GIF. Obsługa technologii komunikacyjnych, m.in. Bluetooth, EDGE, 3G,LTE oraz Wi-Fi. Możliwość przełączania i wyboru uruchomionych aplikacji w postaci zrzutów ekranu (min. 5 aplikacji) lub wyższy Procesor 8 rdzeniowy Taktowanie procesora min. 1.8 GHz Zainstalowana pamięć</p>	32

		<p>RAM Min 3GB Pamięć wewnętrzna min. 32 GB Aparat - Przód min. 2 Mpix Aparat - Tył min. 5 Mpix Komunikacja min. Wi-Fi (802.11 n/ac) Bluetooth 4.2 , GPS: Tak Głośniki: Tak Port: USB typ C Pojemność baterii : min. 4300 mAh Gwarancja producenta: min. 2 lata</p>	
19	Programy do zdjęć i grafiki wektorowej	<p>Affinity Photo +Designer lub równoważne. Program do obróbki zdjęć. Możliwość poprawy obraz za pomocą krzywych, czerni i bieli, balansu bieli, HSL, cieni i podkreśleń, a także kilkunastu innych regulacji, które natychmiast wyświetlają podgląd. Posiadający dedykowany obszar roboczy RAW. Pełne możliwości Liquify Zmieniaj kształty i deformuj zdjęcia za pomocą narzędzi: push, twirl, pinch, punch, turbulence, freeze oraz thaw. Focus Merge Połączenie wielu zdjęć wykonanych w różnych odległościach w celu uzyskania większej głębi ostrości. Affinity Photo dba o wyrównanie i wykonuje szczegółową analizę w celu określenia najlepszych obszarów każdego obrazu do użycia. Wsparcie dla plików importowanych: Adobe® Photoshop® PSD, Png, Jpg, Affinity Designer native file, Adobe® Illustrator® AI (containing PDF stream), HDR (Radiance). Wsparcie dla plików eksportowanych: Adobe® Photoshop® PSD, Png, Jpg, PDF (can also be opened in Adobe® Illustrator®), PDF/X-1a, PDF/X-3, PDF/X-4 Program do grafiki wektorowej Narzędzie do tworzenia ilustracji wektorowych, posiadający płynne w dostosowaniu punkty przyciągania zapewniają odpowiednią geometrię. Możliwość Powiększenia o milion procent Oznacza to niesamowitą szybkość, regulacje w czasie rzeczywistym i super gładkie przesuwanie z możliwością powiększania. Wsparcie dla plików importowanych Adobe® Photoshop® PSD, Png, Jpg, Adobe® Illustrator® AI (containing PDF stream), HDR (Radiance), Affinity Designer native file. Wsparcie dla plików eksportowanych: PDF (can be opened in Adobe® Illustrator®), Adobe® Photoshop® PSD, Png, Jpg, HDR (Radiance)</p>	16
20	Skrzynka narzędziowa	<p>Cechy: Rączka aluminiowa, zaczepy aluminiowe Tacka: Tak Organizer z pojemnikami w pokrywie: Tak szerokość zew: Zakres 57cm- 62cm głębokość zew: Zakres 27cm- 32 cm</p>	7

		Wysokość zew: Zakres 29cm- 34cm	
21	Dysk Twardy HDD	Format szerokości: 3,5" (LFF) Typ napędu: Wewnętrzny Pojemność dysku: min. 1 TB Interfejs dysku: SATA III - 6 Gb/s Prędkość obrotowa: 7200 obr/min Bufor: Min 64 MB Gwarancja: 2 lata	64
22	Tablica interaktywna	Przekątna powierzchni roboczej: min. 89 cali Sposób obsługi: palec lub pisak Rodzaj powierzchni: matowa magnetyczna suchościernalna uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy, ceramiczna Funkcje specjalne: 10-touch Paski skrótów: Po obu stronach tablicy Precyzja: max. +- 0,5 mm Tempo śledzenia sygnału: max. 13 ms Oprogramowanie: Tablicę należy dostarczyć wraz z oprogramowaniem potrzebnym do obsługi wersja bezterminowa. Gwarancja producenta: min. 2 lata na tablicę	1
23	Tablet graficzny	Wymiany obszaru roboczego: min. 152 x 95 mm Rozdzielczość: min. 100 linii na 1 mm (2540 linii na 1 cal) Typ rysika: Bezbateryjne; Bezprzewodowe; Czułe na nacisk (min. 4096 poziomów nacisku); Dokładność ±0,25mm (w środku) Typ połączenia: USB + Bluetooth 4.0 Pakiet oprogramowania który umożliwia posiada : <ul style="list-style-type: none"> • narzędzie umożliwiające śledzenie i klonowanie obrazów • rysowanie za pomocą ołówka, kredek, pastel, i węgla drzewnego • Inteligentne narzędzia do malowania zdjęć • malowanie symetryczne • rysowanie z obsługą tabletu regulacja nacisku • edycja plików RAW • korekcja prześwieleń • znaki wodne • High Dynamic Range (HDR) Gwarancja: min 2 lata	16

24	Telefon internetowy	<p>Port Lan: min. 2szt</p> <p>Liczba obsługiwanych linii VoIP: min. 3 linie</p> <p>Obsługiwane protokoły VoIP – co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIP v2 - Session Initiation Protocol ver.2 • SRTP - Secure Real-time Transport Protocol • STUN - Simple Traversal of UDP through NATs <p>Protokoły kodowania dźwięku – co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ITU G.711a • ITU G.726 • ITU G.729ab • ITU G.722 <p>Szyfrowanie AES: Tak</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	10
25	Analizator sieciowy z funkcją testera okablowania sieciowego	<p>Funkcjonalność: Pomiar długości kabli, pomiar odległości do uszkodzenia</p> <p>Testowane typy przewodów: RJ45, RJ11, Koncentryk bez dodatkowych adapterów</p> <p>Maksymalna odległość testu: co najmniej 450m</p> <p>Detekcję sygnałów Ethernet oraz PoE: Tak</p> <p>Detekcja następujących uszkodzeń: nieciągłość, zwarcie, pary odwrócone, pary skrzyżowane: Tak</p> <p>Generowanie zarówno tonów analogowych jak i cyfrowych: Tak</p> <p>Tester + Adapter Zdalny: Tak</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	1
26	Szafa dystrybucyjna	<p>Wysokość U: min. 32U Max 33</p> <p>Drzwi: Przednie ze szkła, tylne metalowe</p> <p>Panele boczne: Zdejmowane</p> <p>Wymiary: Szerokość całkowita: 600 mm, Głębokość zewnętrzna: 600 mm</p> <p>Wyposażenie: min. 1 szt. półka min. 1 szt. Listwa zasilająca min. 2 szt. wentylatory</p> <p>Zestaw montażowy rack: 20 kpl.</p> <p>Kółka: 4 szt.</p> <p>Szafa zmontowana Tak</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	2
27	Zaślepka	<p>Wysokość U: 1U</p> <p>Funkcjonalność: Maskownica 19" (zaślepka) ułatwiająca utrzymanie prawidłowego obiegu powietrza w szafie rack oraz umożliwiającą zamaskowanie wolnej przestrzeni pomiędzy już zamontowanymi urządzeniami. Maskownica mocowana do pionowych szyn rackowych.</p> <p>Materiał: stal</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	5

28	Cokół	<p>Wymiary: 600x600mm pasujący do szafy dystrybucyjnej</p> <p>Funkcjonalność: Stalowy cokół. Zapewnia dodatkowe miejsce na okablowanie oraz gwarantuje stabilność każdej szafie.</p> <p>Wysokość: 80 mm</p> <p>Materiał: stal</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	2
29	Szyna montażowa	<p>Wymiary: 350 mm pasujący do szafy dystrybucyjnej</p> <p>Funkcjonalność: Służy do wspierania ciężkich urządzeń.</p> <p>Mocowanie: czteropunktowe do pionowych szyn rackowych</p> <p>Maksymalne obciążenie: Min 99 kg</p> <p>Materiał: stal</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	10
30	Zestaw montażowy RACK M6	<p>Funkcjonalność: Zestaw montażowy RACK (śruba + koszycek + podkładka) M6 do montażu urządzeń i wyposażenia w szafach rack.</p> <p>W zestawie co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> 10szt. śrub M6 10szt. metalowych koszyczków 10szt. plastikowych podkładek <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	4
31	Zaciskarka	<p>Funkcjonalność:</p> <p>Do zaciskania wtyków co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RJ-45 - RJ-12 - RJ-11 <p>Funkcje: Wbudowany mechanizm zatraskowy pozwalający na kontrolowanie nacisku</p> <p>Ostrza do cięcia kabli.</p> <p>Wykonana z wysokiej jakości utwardzanej stali (lub hartowanej) .</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	16
32	Narzędzie uderzeniowe	<p>Funkcjonalność: Złącz LSA/KRONE</p> <p>Rodzaje kabli: Linka, drut, ekranowane, nieekranowane</p> <p>Końcówka uderzeniowa (nóż) wykonany z hartowanej stali: Tak</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	16
33	Kompresor bezolejowy	<p>Moc: w zakresie (1500W -1600W)</p> <p>Pojemność zbiornika (w l): min. 24 Max 26</p> <p>Moc silnika (oddana) (w KM): min. 2 Max 2.2</p> <p>Ciśnienie maksymalne (w barach): min. 8</p> <p>Wydatek powietrza oddawanego (w l/min): min. 100</p> <p>Napięcie (w V): 230</p> <p>Natężenie hałasu (w dB): max. 84</p> <p>Pistolet pneumatyczny</p> <p>w zestawie pasujące do urządzenia:</p> <p>Pobór sprężonego powietrza co najmniej w zakresie 140 - 340 l/min</p> <p>Wąż sprężarki w zestawie pasujące do urządzenia:</p>	2

		Długość min. 10m. Materiał główny poliuretan. Rodzaj końcówki: Szybkozłączka ¼. Maksymalne ciśnienie (w barach): 8 Gwarancja: min. 2 lata	
34	Odkurzacz antystatyczny	Maks. pobór mocy: w zakresie (1300W -1500W) Maks. przepływ powietrza I/min: co najmniej 3600 Pojemność zbiornika w l: 25 Ciężar: max. 12 kg Gniazdo do podłączenia elektronarzędzia: Tak Napięcie (w V): 230 Automatyka opóźniająca wyłączenie silnika w celu całkowitego opróżnienia węża ssącego: Tak Półautomatyczne czyszczenie filtra podczas przerw w pracy: Tak Wąż ssący: Długość min. 3 m Długość kabla zasilania: min. 8m Gwarancja: min. 2 lata	1
35	Mata antystatyczna z opaską i przewodami	Mata antystatyczna rozmiar: min. 100x120 cm Opaska antystatyczna z przewodem: Tak Przewód uziemiający: Tak Gwarancja: min. 2 lata	16
36	Miernik uniwersalny	wyбір zakresu: ręcznie napięcie AC: Zakres min. 200–300 V napięcie DC: Zakres min. 200 mV – 300 V natężenie DC: Zakres min. 20 µA – 10 A rezystancja elektryczna: Zakres min 200 Ohm – 2 MOhm ciągłość obwodów: tak test diód: tak wskaźnik rozładowania baterii: tak Zasilanie bateryjne: tak W zestawie: baterie, instrukcja, groty pomiarowe, pudełko ochronne Gwarancja: min. 2 lata	10
37	Wkrętak krzyżowy PH1	Długość całkowita: min. 18 cm max 20 cm Materiał trzonu: chromowo-wanadowo-molibdenowa zatwierdzone do użytku pod napięciem 1000 V AC: Tak Gwarancja: min. 2 lata	16
38	Wkrętak krzyżowy PH2	Długość całkowita: min. 20 cm max 22 cm Materiał trzonu: chromowo-wanadowo-molibdenowa zatwierdzone do użytku pod napięciem 1000 V AC: Tak Gwarancja: min. 2 lata	16
39	Wkrętak płaski Szerokość grotu 4 mm	Długość całkowita: Min 20 cm max 22 cm Materiał trzonu: chromowo-wanadowo-molibdenowa zatwierdzone do użytku pod napięciem 1000 V AC: Tak Gwarancja: min. 2 lata	16

40	Wkrętak płaski Szerokość grotu 5.5 mm	Długość całkowita: min. 22 cm max 24 cm Materiał trzonu: chromowo-wanadowo-molibdenowa zatwierdzone do użytku pod napięciem 1000 V AC: Tak Gwarancja: min. 2 lata	16
41	Szczypce płaskie	Długość szczęk: min. 40mm Długość całkowita: min. 150 mm Max 170mm zatwierdzone do użytku pod napięciem 1000 V AC: Tak Gwarancja: min. 2 lata	16
42	Camtasia 2019 lub równoważne	<p>Opis równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nagrywanie aktywności obrazu na potrzeby pokazu slajdów PowerPoint, prezentacji oprogramowania, stron internetowych i innych • pozwala edytować nagrania poprzez takie operacje jak obcinanie, scalanie i inne • Import filmów, muzyki, zdjęć i innych elementów dla polepszenia efektu • umożliwia dostosowywanie wyglądu nagrań poprzez skórki, animowane tła, grafiki i inne elementy • łatwe współdzielenie filmów i możliwość ich oglądania praktycznie na każdym urządzeniu. • Możliwość tworzenia interaktywnych kwizów uruchamianych także na urządzeniach mobilnych • zawiera odtwarzacz , który wykrywa czy można uruchomić Flash na danym urządzeniu - jeśli nie filmy są odtwarzane z użyciem HTML5 • Wielościeżkowa oś czasu zapewnia szybsze zarządzanie nagraniami • zawiera bibliotekę mediów z wbudowanymi dźwiękami, muzyką, przyciskami, banerami itp. 	16