

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) - 1 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. 13800 punktów według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net (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 <p>zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii; drugi min. 1TB HDD</p>	64

	<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 (Załącznik Nr 8 do SIWZ).</p> <p>Audio: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Głośnik wewnętrzny min. 1,5W.</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 min USB 3.0 Typu A• 1x min USB 2.0 Typu A• 1 x USB 3.1 Typu C• czytnik kart SD- z tyłu obudowy co najmniej<ul style="list-style-type: none">• 4 x min USB 2.0 Typu A• port sieciowy RJ-45• port szeregowy• 2 x DisplayPort, <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 dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim
--	--

	<ol style="list-style-type: none">4. Możliwość tworzenia pulpitu 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 opóźnienia 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 przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.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.	
--	--	--

	<ol style="list-style-type: none">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 niezarządzanymi.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.37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.38. Mechanizmy logowania w oparciu o:<ol style="list-style-type: none">a. Login i hasło,b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),	
--	--	--

		<p>c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</p> <p>d. Certyfikat/Klucz i PIN</p> <p>e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</p> <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: 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> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej oferowanego sprzętu. 	
--	--	---	--

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, 4 x min USB 3.0 Typu A, 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>Gniazda we/wy: min. 1szt Hdmi i min. 1szt VGA i min. 1 szt. DisplayPort</p> <p>W zestawie: min. kabel displayport</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>Rozdzielczość: min. 2560x1440</p> <p>Czas reakcji: max. 5ms</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>Funkcje dodatkowe: pivot, 2 x min USB 3.0 Typu A, obrót</p> <p>W zestawie: min. kabel displayport</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> <p>Złącze nr1: DisplayPort Męska</p> <p>Złącze nr2: DVI-D 24+1 pin Męska</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	64
5	Projektor	<p>Zastosowanie: Będzie wykorzystany do wyświetlania obrazu na ekranie</p> <p>Technologia wyświetlania: DLP</p> <p>Rozdzielczość natywna: min. 1920x1080</p> <p>Jasność: min. 3000 ANSI Lumenów</p> <p>Minimalna przekątna obrazu: w zakresie 45 - 47 cali</p> <p>Maksymalna przekątna obrazu: w zakresie 298-301 cali</p> <p>Obraz: Z odległości 120 cm uzyskanie obrazu o szerokości min. 242 cm</p>	4

		<p>Lampa: min. 5000 h Żywotność w trybie normalnym</p> <p>Gniazda we/wy: min. 1 x Wyjście audio min. 2 x Wejście HDMI</p> <p>Głośnik: Tak min. 9 W</p> <p>Pilot: Tak</p> <p>W zestawie: Uchwyt ścienny regulacja do min. 112cm</p> <p>Gwarancja: min 2 lata</p>	
6	Kabel do projektora	<p>Zastosowanie: Będzie wykorzystany do połączenia komputera z projektorem</p> <p>Długość: min. 7 m</p> <p>Złącze: Hdmi-Hdmi</p> <p>Cechy: Audio Return Channel, AWG 28, High Speed HDMI with Ethernet</p> <p>Gwarancja: min 2 lata</p>	4
7	Kabel do projektora zasilania	<p>Zastosowanie: Będzie wykorzystany do połączenia komputera z projektorem</p> <p>Długość: min. 7 m</p> <p>Złącze: C/F Schuko i C13</p> <p>Gwarancja: min 2 lata</p>	4
8	Ekran projekcyjny	<p>Zastosowanie: Będzie wykorzystany do wyświetlania obrazu z projektora</p> <p>Proporcje obrazu: 4:3</p> <p>Wymiary obrazu: Zakres 1950-2040 mm x 1450-1530 mm</p> <p>Współczynnikiem odbicia światła: 1.0</p> <p>Gwarancja: min 2 lata</p>	4
9	Drukarka laserowa	<p>Technologia druku: technologia laserowa lub LED</p> <p>Prędkość drukowania: min. 40 stron A4 / minutę</p> <p>Rozdzielczość drukowania: min. 1200 x 1200 DPI</p> <p>Druk duplex automatyczny: Tak</p> <p>Obsługiwane rodzaje nośników: papier zwykły, koperty, etykiety</p> <p>Obsługiwane formaty nośników: a4,a5,a6, letter, koperty (c5 c6 dl)</p> <p>Maksymalna gramatura papieru: min. 160g/m²</p> <p>standardowe języki drukarki i emulacje: PS3,PCL 6,Epson FX, IBM ProPrinter (dopuszcza się emulacje)</p> <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. Wymagana jest możliwość późniejszego zakupu tonera o wydajności: minimum 10 000 stron.</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	4
10	Szafa krosownicza	<p>Szafa: 4U, 19"</p> <p>Drzwi: Przednie z hartowanego szkła</p>	4

		<p>Panele boczne: Zdejmowane Drzwi: Możliwość wyboru montażu drzwi na prawo lub lewostronne Wymiary: Głębokość zewnętrzna: 450 mm Wyposażenie: Zestaw montażowy rack: 10 kpl. Szafa zmontowana: Tak Gwarancja : min. 2 lata</p>	
11	Patch panel	<p>Porty RJ-45: min. 24 porty Przeznaczenie: UTP Kategoria: 5e Funkcjonalność: półka do zarządzania okablowaniem z tyłu patch panelu Gwarancja: min. 2 lata</p>	4
12	Listwa przeciwprzebieciowa	<p>Liczba gniazd typu E: min. 5 Długość przewodu zasilającego: 1,5 -2m Ochron 3 linii zasilania: Tak Filtr EMI/RFI: Tak Bezpieczniki zwłoczne: Tak Czas reakcji: < 26ns Gwarancja: min. 2 lata</p>	40
13	Patchcord (niebieski)	<p>Typ: CAT 5e Długość przewodu: 2m Złącza: Rj45-RJ-45 Ostonka zalewana: Tak Parametry AWG: Max 27 Kolor: Niebieski Gwarancja: min. 2 lata</p>	96
14	Patchcord (czerwony)	<p>Typ: CAT 5e Długość przewodu: 2m Złącza: Rj45-RJ-45 Ostonka zalewana: Tak Parametry AWG: Max 27 Kolor: Czerwony 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</p> <p>Długość przewodu : Zakres 1-2m</p> <p>Pasma przenoszenia: Zakres min. 10–24 000 Hz</p> <p>Czułości (dB/mW): min. 98 dB/mW</p> <p>Dynamiczne: Tak</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	47
18	Tablet	<p>Przekątna ekranu: min. 10.1 cala</p> <p>Rozdzielczość: 1920x1200</p> <p>Matryca: IPS</p> <p>System operacyjny: min. Android 8.0 lub równoważny.</p> <p>Przez równoważność rozumie się:</p> <p>System nie związany z jakimikolwiek ograniczeniami praw autorskich – dostępny np. na licencji Apache License</p> <p>System operacyjny dedykowany dla urządzeń mobilnych typu tablet , smartfone</p> <p>Zintegrowana przeglądarka internetowa obsługujący przeglądanie na kartach</p> <p>Wsparcie grafiki 3D poprzez OpenGL</p> <p>Wsparcie dla baz danych</p> <p>Obsługa kamery, ekranu dotykowego, GPS, kompasu, sensorów motorycznych i akceleratorów grafiki 3D</p> <p>Obsługa formatów multimedialnych: MPEG-4, H.264, MP3 oraz JPEG, PNG, GIF.</p> <p>Obsługa technologii komunikacyjnych, m.in. Bluetooth, EDGE, 3G,LTE oraz Wi-Fi.</p> <p>Możliwość przełączania i wyboru uruchomionych aplikacji w postaci rzutów ekranu (min. 5 aplikacji) lub wyższy</p> <p>Procesor 8 rdzeniowy</p> <p>Taktowanie procesora min. 1.8 GHz</p> <p>Zainstalowana pamięć</p> <p>RAM Min. 3GB</p> <p>Pamięć wewnętrzna min. 32 GB</p> <p>Aparat - Przód min. 2 Mpix</p> <p>Aparat - Tył min. 5 Mpix</p> <p>Komunikacja min. Wi-Fi (802.11 n/ac) Bluetooth 4.2 ,</p> <p>GPS: Tak</p> <p>Głośniki: Tak</p> <p>Port: USB typ C</p> <p>Pojemność baterii : min. 4300 mAh</p> <p>Gwarancja producenta: min. 2 lata</p>	32
19	Programy do zdjęć i grafiki wektorowej	<p>Affinity Photo +Designer lub równoważne.</p> <p>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.</p>	16

		<p>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</p> <p>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>	
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 Wysokość zew: Zakres 29cm- 34cm</p>	7
21	Dysk Twardy HDD	<p>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</p>	64
22	Tablica interaktywna	<p>Przekątna powierzchni roboczej: min. 89 cali Sposób obsługi: palec lub pisak Rodzaj powierzchni: matowa magnetyczna suchocieralna uszkodzenie nie wpływa na działanie tablicy, ceramiczna Funkcje specjalne: 10-touch Paski skrótów: Po obu stronach tablicy Precyzja: max. +/- 0,5 mm</p>	1

		<p>Tempo śledzenia sygnału: max. 13 ms</p> <p>Oprogramowanie: Tablicę należy dostarczyć wraz z oprogramowaniem potrzebnym do obsługi wersja bezterminowa.</p> <p>Gwarancja producenta: min. 2 lata na tablicę</p>	
23	Tablet graficzny	<p>Wymiany obszaru roboczego: min. 152 x 95 mm</p> <p>Rozdzielczość: min. 100 linii na 1 mm (2540 linii na 1 cal)</p> <p>Typ rysika: Bezbateryjne; Bezprzewodowe; Czułe na nacisk (min. 4096 poziomów nacisku); Dokładność $\pm 0,25$mm (w środku)</p> <p>Typ połączenia: USB + Bluetooth 4.0</p> <p>Pakiet oprogramowania, który umożliwia posiada :</p> <ul style="list-style-type: none"> • narzędzie umożliwiające śledzenie i klonowanie obrazów • rysowanie za pomocą ołówka, kredek, pasteli, i węgla drzewnego • Inteligentne narzędzia do malowania zdjęć • malowanie symetryczne • rysowanie z obsługą tabletu regulacja nacisku • edycja plików RAW • korekcja prześwieleń • formaty obsługiwane JPG, TIFF, ARW, CR2, CRW, DCR, DNG, MRW, NEF, NRW, ORF, PEF, RAW, RW2, RWL, SR2 <p>Gwarancja: min 2 lata</p>	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 37</p>	2

		<p>Drzwi: Przednie ze szkła, tylnie metalowe</p> <p>Panele boczne: Zdemontowane</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>Gwarancja: min. 2 lata</p>	
27	Zaślepka	<p>Wysokość U: 1U</p> <p>Funkcjonalność: Maskownica 19" (zaślepka) ułatwiająca utrzymanie prawidłowego obiegu powietrza w szafie rack oraz umożliwiająca 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: w zakresie 80-100mm</p> <p>Materiał: stal</p> <p>Gwarancja: min. 2 lata</p>	2
29	Szyna montażowa	<p>Wymiary: w zakresie 420-450 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 + koszyczek + 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:</p> <p>Ostrza do cięcia kabli.</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>	16

		Gwarancja: min. 2 lata	
33	Kompresor bezolejowy	Moc: w zakresie (1500W -1600W) Pojemność zbiornika (w l): w zakresie (24- 27) Ciśnienie maksymalne (w barach): min. 8 Wydajność (w l/min): min. 200 Napięcie (w V): 230 Natężenie hałasu (w dB): max. 100 Pistolet pneumatyczny w zestawie pasujące do urządzenia: Wąż sprężarki w zestawie pasujące do urządzenia: Długość min. 10m. Gwarancja: min. 2 lata	2
34	Odkurzacz antystatyczny (Czyli odkurzacz którego Wyposażenie podstawowe wraz z węzłem antystatycznym zapobiega gromadzeniu ładunków)	Maks. pobór mocy: w zakresie (1300W -1500W) Maks. przepływ powietrza l/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 antystatyczny tego samego producenta co odkurzacz: Długość min. 3 m Długość kabla zasilania: min. 7,5 m 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	wybór zakresu: ręcznie napięcie AC: Zakres min. 200–300 V napięcie DC: Zakres min. 200 mV – 500V natężenie DC: Zakres min. 2mA – 9 A rezystancja elektryczna: Zakres min 200 Ohm – 2 MOhm pojemność: zakres min 200nF - 100µF indukcyjność: zakres min 2 mH - 15H ciągłość obwodów: tak test diód: tak Zasilanie bateryjne: tak W zestawie: baterie, instrukcja, pomiarowe 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	16

		Materiał trzonu: chromowo-wanadowo-molibdenowa zatwierdzone do użytku pod napięciem 1000 V AC: Tak Gwarancja: min. 2 lata	
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. 30mm Długość całkowita: min. 150 mm Max 170mm zatwierdzone do użytku pod napięciem 1000 V AC: Tak Gwarancja: min. 2 lata	16
42	Camtasia 2020 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