

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – na dostawę, montaż i uruchomienie sprzętu komputerowego dla Zespołu Szkół im. Władysława Szybińskiego w Cieszynie, Zespołu Szkół Technicznych im. płk. Gwidona Langer w Cieszynie, Zespołu Placówek Szkolno-Wychowawczo-Rewalidacyjnych w Cieszynie, Zespołu Szkół Ekonomiczno-Gastronomicznych w Cieszynie, Zespołu Szkół Gastronomiczno-Hotelarskich w Wiśle, Zespołu Szkół Budowlanych w Cieszynie, Zespołu Szkół Technicznych w Ustroniu, Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Skoczowie:

L.p.	Wypożyczenie	Liczba sztuk	Opis wymaganych parametrów minimalnych	Szkoła	Pracownia
1.	Rzutnik multimedialny	1	Rzutnik multimedialny: • kontrast: min. 3000:1, • jasność: min. 3000 ANSI Lumen, • rozdzielczość: min. 1280 x 800 WXGA, • min. 1 x wejście HDMI, 1 x D-Sub, 1 x RS-232, • zainstalowany głośnik multimedialny o mocy min. 9 W, • uchwyt sufitowy w zestawie.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA APLIKACJI INTERNETOWYCH - sala nr 21.
2.	Ekran rozwijany ręczny	1	Ekran rozwijany ręczny: • przekątna ok. 109", • szerokość w podstawie około 2400 mm +/- 5% dopasowany do obrazu w formacie 16:9 lub 16:10, • rozwijany ręcznie, • rodzaj powierzchni: matowa biała, • blokada zabezpieczająca przed zwijaniem, • montaż sufitowy lub ścienny, • wykonany z materiału uniemożliwiającego fałdowanie.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA APLIKACJI INTERNETOWYCH - sala nr 21.
3.	Zestaw komputerowy z monitorem	1	Typ Komputer stacjonarny z monitorem. Wbudowane porty: • 1 x VGA, • 2 x DisplayPort, • min. 6 x USB (min. 2 x z przodu obudowy, min. 4 x z tyłu obudowy, min. 2 w standardzie 3.0), • port sieciowy: RJ-45,	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA APLIKACJI INTERNETOWYCH - sala nr 21.

		• porty słuchawek i mikrofonu na przednim i tylnym panelu obudowy, Czytnik kart. Płyta główna. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45, zintegrowana z płytą główną. Procesor zapewniający wynik minimum 9000 pkt w teście Passmark (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php). Pamięć RAM min. 16 GB. Dysk twardey SSD min. 500 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Dysk zainstalowany fabrycznie. Możliwość zamontowania w obudowie drugiego dysku twardego. Komputer dostarczony z odpowiednim zestawem do beznarzędziowego zamontowania takiego dysku. Karta graficzna - zintegrowana wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki, obsługująca funkcje DirectX12, OpenGL 4.4. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną zgodna z HD. Klawiatura + mysz: Klawiatura w układzie US w kolorze zbliżonym do koloru obudowy, długość przewodu min. 180 cm. Mysz przewodowa (scroll) w kolorze zbliżonym do koloru obudowy, długość przewodu min. 180 cm. Windows 10 Pro 64 bit. Do zestawu dołączony monitor o poniższych parametrach:		
--	--	---	--	--

			• przekątna ekranu: min. 25", • format obrazu: 16:9, • rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1080, • jasność: min. 300 nit, • kontrast statyczny: min. 1000:1, • czas reakcji: max. 1 ms, • wejście sygnału: 1 x DP, • wyjście słuchawkowe.		
4.	Laptop dla prowadzącego zajęcia	1	Procesor: o minimalnej wydajności uzyskanej w teście PassMark – PerformanceTest – CPU Benchmark ≥ 7000 (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący. Płyta główna: • liczba gniazd pamięci – min. 2 szt., • min. 3 porty USB w tym min. 2 porty USB 3.0, 1 port USB typ C, • wbudowany slot kart pamięci, • min. 1 port LAN w standardzie 1GbE, • wbudowana karta Wi-Fi zgodna ze standardami 802,11 a/b/g/n/ac, • min. 1 port HDMI. Pamięć operacyjna: Całkowita ilość min. 16 GB RAM, laptop winien umożliwiać obsługę min. 32 GB pamięci. Matryca: • przekątna matrycy: 12,8" – 14", • rozdzielczość min. 1920 x 1080 pikseli, matowa, • typ matrycy: IPS. Dysk twardy: Zainstalowany dysk twardy o pojemności min. 256 GB SSD.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA APLIKACJI INTERNETOWYCH - sala nr 21.

			Obudowa: Zainstalowane w obudowie: głośniki, kamera internetowa oraz mikrofon. Czas pracy na baterii: min. 8 h. Windows 10 Pro 64 bit.		
5.	Drukarka czarno-biała laserowa	1	Drukarka czarno-biała laserowa: • technologia druku laserowa; • interfejs: Wi-Fi; • typ portu: USB; • obsługiwane nośniki: koperty, papier zwykły; • funkcja drukowania dwustronnego; • wyświetlacz: tak; • maksymalny format nośnika A4; • praca w sieci: tak; • prędkość druku: min. 30 str./min; • wspierane systemy operacyjne: Windows 7/8/10.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA APLIKACJI INTERNETOWYCH - sala nr 21.
6.	Tablet multimedialny	17	Tablet multimedialny: • wyświetlacz: 9" – 11", • rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1200, • procesor: min. 1,8 GHz ośmiordzeniowy, • aparat foto: tył min. 5.0 Mpix, • pamięć RAM: min. 3 GB, • pamięć wewnętrzna min. 32 GB, • możliwość dodania zewnętrznej pamięci MicroSD, • Wi-Fi AC, • Bluetooth, • system: Android min. 8, • bateria: pojemność min. 4800 mAh.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA APLIKACJI INTERNETOWYCH - sala nr 21.

7.	CorelDraw Graphics Suite 2017 PL Win	17	CorelDRAW Graphics Suite 2017 PL (Windows) lub nowszy – do pracowni szkolnej, użytkowanie wieczyste.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA APLIKACJI INTERNETOWYCH - sala nr 21.
8.	Corel VideoStudio Pro X10	17	Corel VideoStudio Pro 2019 EN (Windows) lub nowszy – do pracowni szkolnej, wersja edukacyjna, wieczysta.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA APLIKACJI INTERNETOWYCH - sala nr 21.
9.	Corel PaintShop Pro X9	17	Corel PaintShop Pro 2020 ENG (Windows) – do pracowni szkolnej, użytkowanie wieczyste.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA APLIKACJI INTERNETOWYCH - sala nr 21.
10.	Rzutnik multimedialny	1	Rzutnik multimedialny: • kontrast: min. 3000:1, • jasność: min. 3000 ANSI Lumen, • rozdzielczość: min. 1280 x 800 WXGA, • min. 1 x wejście HDMI, 1 x D-Sub, 1 x RS-232, • zainstalowany głośnik multimedialny o mocy min. 9 W, • głośność max. 35dB w trybie normalnym, • uchwyt sufitowy w zestawie.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 301.
11.	Ekran rozwijany ręczny	1	Ekran rozwijany ręczny: • przekątna ok. 109", • szerokość w podstawie około 2400 mm +/- 5 %, dopasowany do obrazu w formacie 16:9 lub 16:10, • rozwijany ręcznie, • rodzaj powierzchni: matowa biała, • blokada zabezpieczająca przed zwijaniem, • montaż sufitowy lub ścienny, • wykonany z materiału uniemożliwiającego fałdowanie.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 301.
12.	Zestaw komputerowy z monitorem	1	Typ: Komputer stacjonarny z monitorem.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA	PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I

		Wbudowane porty: • 1 x VGA, • 2 x DisplayPort, • min. 6 x USB (min. 2 x z przodu obudowy, min. 4 x z tyłu obudowy, min. 2 w standardzie 3.0), • port sieciowy RJ-45, • porty słuchawek i mikrofonu na przednim i tylnym panelu obudowy. Czytnik kart. Płyta główna. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45, zintegrowana z płytą główną. Procesor zapewniający wynik minimum 9000 pkt w teście Passmark (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php). Pamięć RAM min. 16 GB. Dysk twardy SSD min. 500 GB, zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Możliwość zamontowania w obudowie drugiego dysku twardego. Komputer dostarczony z odpowiednim zestawem do beznarzędziowego zamontowania takiego dysku. Karta graficzna - zintegrowana wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki, obsługująca funkcje DirectX12, OpenGL 4.4. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną zgodna z HD. Klawiatura + mysz: Klawiatura przewodowa w układzie US, w kolorze zbliżonym do koloru obudowy, długość przewodu min. 180 cm.	SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 301.
--	--	--	-------------------------------------	--

			Mysz przewodowa (scroll) w kolorze zbliżonym do koloru obudowy, długość przewodu min. 180 cm. Windows 10 Pro 64 bit. Do zestawu dołączony monitor o poniższych parametrach: • przekątna ekranu: min. 25", • format obrazu: 16:9, • rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1080, • jasność: min. 300 nit, • kontrast statyczny: min. 1000:1, • czas reakcji: max. 1 ms, • wejście sygnału: 1 x DP, • wyjście słuchawkowe.		
13.	Laptop dla prowadzącego zajęcia	1	Procesor o minimalnej wydajności uzyskanej w teście PassMark – PerformanceTest – CPU Benchmark ≥ 7000 (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący. Płyta główna: • liczba gniazd pamięci – min. 2 szt., • min. 3 porty USB w tym min. 2 porty USB 3.0, 1 port USB typ C, • wbudowany slot kart pamięci, • min. 1 port LAN w standardzie 1GbE, • wbudowana karta Wi-Fi zgodna ze standardami 802,11 a/b/g/n/ac, • min. 1 port HDMI. Pamięć operacyjna: Całkowita ilość min. 16 GB RAM, laptop winien umożliwiać obsługę min. 32 GB pamięci. Matryca: • przekątna matrycy: 14" – 16",	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 301.

			• Rozdzielczość min. 1920 x 1080 pikseli, matowa, • typ matrycy: IPS. Dysk twardy: Zainstalowany dysk twardy o pojemności min. 256 GB SSD. Obudowa: Zainstalowane w obudowie: głośniki, kamera internetowa oraz mikrofon. Czas pracy na baterii: min. 8 h. Windows 10 Pro 64 bit.		
14.	Laptop dla uczniów	16	Procesor o minimalnej wydajności uzyskanej w teście PassMark – PerformanceTest – CPU Benchmark >= 7000 (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący. Płyta główna: • liczba gniazd pamięci: min. 2 szt., • min. 3 porty USB w tym min. 2 porty USB 3.0, 1 port USB typ C, • wbudowany slot kart pamięci, • min. 1 port LAN w standardzie 1GbE, • wbudowana karta Wi-Fi zgodna ze standardami 802,11 a/b/g/n/ac, • min. 1 port HDMI. Pamięć operacyjna: Całkowita ilość min. 16 GB RAM, laptop winien umożliwiać obsługę min. 32 GB pamięci. Matryca: • przekątna matrycy: 14” – 16”, • rozdzielczość min. 1920 x 1080 pikseli, matowa, • typ matrycy: IPS.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 301.

			Dysk twardy: Zainstalowany dysk twardy o pojemności min. 256 GB SSD. Obudowa: Zainstalowane w obudowie: głośniki, kamera internetowa oraz mikrofon. Czas pracy na baterii: min. 8 h. Windows 10 Pro 64 bit.		
15.	Szafa / wózek ładujący na notebooki	1	Wózek na laptopy 20-skrytkowy: - wysokość: max. 1300 mm; - z uchwytem do swobodnego przemieszczania mebla; - z kółkami; - komora na 20 skrytek - każda z nich posiadająca dostęp do gniazda sieciowego na listwie, umożliwiające ładowanie 20 urządzeń jednocześnie; - wózek zamykany na kluczyk; - otwory wentylacyjne w bocznych ściankach; - kolor: szary.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 301.
16.	Ruter z Wi-Fi z obsługą VLAN 802.1q oraz routing statyczny na porcie LAN	8	- obsługa VLAN 802.1q, - routing statyczny na portach LAN/WAN oraz pomiędzy VLAN.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 301.
17.	Pendrive (min. 64 GB)	8	Pendrive o pojemności min. 64 GB, wyposażony w szybki interfejs USB 3.0.	ZESPÓŁ SZKÓŁ IM. WŁADYSŁAWA SZYBIŃSKIEGO W CIESZYNIE	PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 301.

18.	Tablet do skanera 3D	1	Tablet do skanera 3D: • przekątna ekranu: 9" – 11"; • system operacyjny: Windows 10 Pro (64-bit); • procesor min. 1900 pkt CPU Benchmark; • pamięć RAM: min. 8 GB; • dysku twardy: min. 128 GB; • rozdzielczość ekranu: min. 1800 x 1200; • USB typ C; • Wi-Fi; • czytnik kart pamięci; • dedykowana klawiatura w zestawie.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH IM. PŁK. GWIDONA LANGERA W CIESZYNIE	PRACOWNIA TECHNOLOGII MECHANICZNEJ I RYSUNKU TECHNICZNEGO - sala nr 30.
19.	Laminator	1	Laminator: • maksymalny format laminacji: A3, • maksymalna grubość folii: do 250 mik., • laminacja na gorąco i na zimno, • czas nagrzewania ok. 1 min. Do laminatora winny być dołączone folie o wymiarach A3 - 100 szt., A4 - 100 szt.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH IM. PŁK. GWIDONA LANGERA W CIESZYNIE	PRACOWNIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH/ PRACOWNIA ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI - sala nr 3.
20.	Wizualizer	1	Wizualizer: • sensor (przetwornik): min. 1/4 CMOS; • ilość pikseli (efektywna): min. 5 Mpix; • rozdzielczość (efektywna): min. Full HD 1080p (1920 x 1080) Mpix; • częstotliwość odświeżania: min. 30 FPS; • zoom cyfrowy: min. 8 x; • obszar skanowania: min. 483 x 362 mm; • oświetlenie zewnętrzne LED: min. 1 x; • porty komunikacyjne: min. USB. W zestawie: • instrukcja obsługi, • kabel zasilający,	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH IM. PŁK. GWIDONA LANGERA W CIESZYNIE	PRACOWNIA MONTAŻU I EKSPLOATACJI INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH/ PRACOWNIA ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI - sala nr 3.

			oprogramowanie standardowe.		
21.	Komputery do sterownika	3	Komputer PC stacjonarny z monitorem ciekłokrystalicznym o przekątnej min. 21,5" z systemem operacyjnym. Komputer ma umożliwić poprawną pracę aplikacji dostarczonych do pracy ze sterownikami PLC Siemens S7-1200.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH IM. PŁK. GWIDONA LANGERA W CIESZYNIE	PRACOWNIA EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ I SYSTEMÓW MECHATRONICZNYCH - sala nr 48.
22.	Laptop	1	Procesor o minimalnej wydajności uzyskanej w teście PassMark – PerformanceTest – CPU Benchmark ≥ 7000 (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący. Łączność i porty: - min. 3 porty USB w tym min. 2 porty USB 3.0 lub 3.1, 1 x USB typ C; - min. 1 port HDMI; 1 x Audio; - Sieć: 10/100/1000; - Wi-Fi: 802.11 ac/a/b/g/n. Rodzaj dysku: SSD. Pamięć RAM: 8 GB DDR4 2400 MHz. Karta graficzna: zintegrowana Intel HD Graphics 620. Matryca: - przekątna matrycy: 14" – 16", - technologia matrycy: LED, - rodzaj matrycy: matowa, - rozdzielczość: min. 1920 x 1080 (Full HD), - typ matrycy: IPS. System operacyjny: Windows 10 Pro 64 bit.	ZESPÓŁ PLACÓWEK SZKOLNO- WYCHOWAWCZO- REWALIDACYJNYCH	PRACOWNIA TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ - sala nr 118,

			Kamera Internetowa HD.		
23.	Monitor interaktywny	1	Monitor interaktywny o parametrach: • przekątna min. 65”; • wbudowany system Android min 8.0 Oreo, RAM min. 2 GB, Pamięć wewnętrzna min. 16 GB (nie dopuszcza się stosowania urządzeń zewnętrznych, musi to być integralna część monitora). Język systemu operacyjnego polski. Karta WiFi producenta (nie dopuszcza się kart WiFi innych producentów); • wbudowane aplikacje: min. tryb białej tablicy – pisanie w 2 kolorach za pomocą jednego pisaka, notatki, adnotacje, rozpoznawanie formuł matematycznych i liter, wyliczenia matematyczne, zmiana tła: min. pięciolinia, kratka, linie, boisko, papier milimetry; odtwarzanie plików z pendrive (np. pakietu MS Office, PDF), możliwość zapisu notatek w chmurze. Notatki na dowolnym źródle w różnych kolorach i grubościach pisaka; • min. 20 punktów dotyku; • rozróżnienie pisaka i dotyku; • kompatybilność: Windows, Linux, Mac, Android, Chrome; • wbudowane głośnik/głośniki min. 15 W jeden; • akcesoria dostarczane z monitorem: min. 2 x bezbaterijny pisak przeznaczony do dotykowej obsługi monitora, pochodzący od tego samego producenta co monitor, 1x pilot, baterie do pilota, 1x przewód zasilający, 1x kabel USB A-B, 1x kabel HDMI, 1 x kabel USB-C, 1x podręcznik szybkiej instalacji, karta Wi-Fi pochodząca od tego samego producenta co monitor. Dołączone oprogramowanie: 1. Oprogramowanie do obsługi monitora interaktywnego w języku polskim. Możliwość pracy online i offline. Dostęp do gotowych zasobów lekcyjnych online. Możliwość tworzenia lekcji, ćwiczeń, powtórek dla uczniów. 2. Oprogramowanie online umożliwiające zdalne zarządzanie monitorem min. dodawanie/usuwanie aplikacji, aktualizacja oprogramowania z poziomu	ZESPÓŁ PLACÓWEK SZKOLNO-WYCHOWAWCZO-REWALIDACYJNYCH	PRACOWNIA TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ - sala nr 118.

			administradora, sterowanie monitorem, wysyłanie komunikatów, włączenie, wyłączenie monitora. 3. Oprogramowanie online umożliwiające wysyłanie komunikatów, informacji, wideo na żywo, kanał YouTube, alertów bezpieczeństwa na monitor interaktywny z poziomu jednego użytkownika za pomocą szablonów z logo instytucji. 4. Oprogramowanie umożliwiające przesyłanie obrazu z monitora i prezentowanie go na urządzeniach mobilnych uczniów. Możliwość udostępniania treści z urządzeń uczniów na monitor interaktywny. 5. Aktualizacje oprogramowania mają być pobierane z Internetu. Nie dopuszcza się aktualizowania systemu z pamięci przenośnych. W ramach dostawy należy zapewnić także instalację wraz z montażem uwzględniającym stan aktualnej infrastruktury szkolnej, okablowanie w korytkach.		
24.	Urządzenie wielofunkcyjne	1	Urządzenie wielofunkcyjne: • technologia druku: atramentowa, • rodzaj: kolorowa, • maksymalny rozmiar nośnika: A4. Drukowanie: • rozdzielczość druku w czerni: min. 4800 x 1200 dpi, • rozdzielczość druku w kolorze: min. 4800 x 1200 dpi, • szybkość druku mono: min. 20 str./min, • szybkość druku kolor: min. 10 str./min, • druk dwustronny [dupleks]. Skanowanie: • typ skanera płaski (CIS), • rozdzielczość skanera: 1200 x 2400. Do urządzenia wielofunkcyjnego mają być dołączone dwa komplety tuszy kolorowych i czarnych oraz pięć ryz papieru formatu A4.	ZESPÓŁ PLACÓWEK SZKOLNO- WYCHOWAWCZO- REWALIDACYJNYCH	PRACOWNIA TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ - sala nr 118.

			Montaż urządzenia.		
25.	Laminator	1	Laminator: • maksymalny format laminacji: A3, • maksymalna grubość folii laminacyjnej: do 250 mik., • laminacja na gorąco i na zimno, • czas nagrzewania: ok. 1 min., • wysoka jakość laminacji. Do laminatora winny być dołączone folie o wymiarach A3 - 100 szt., A4 - 100 szt.	ZESPÓŁ PLACÓWEK SZKOLNO-WYCHOWAWCZO-REWALIDACYJNYCH	PRACOWNIA TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ - sala nr 118.
26.	Laptop	1	Procesor o minimalnej wydajności uzyskanej w teście PassMark – PerformanceTest – CPU Benchmark ≥ 7000 (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący. Łączność i porty: • min. 3 porty USB w tym min. 2 porty USB 3.0 lub 3.1, 1 x USB typ C; • min. 1 port HDMI; • 1 x Audio; • Sieć: 10/100/1000; • Wi-Fi: 802.11 ac/a/b/g/n. Rodzaj dysku: SSD. min. 256 GB. Pamięć RAM: 8 GB DDR4 2400 MHz. Karta graficzna: zintegrowana Intel HD Graphics 620. Matryca: • przekątna matrycy: 14" – 16", • technologia matrycy: LED, • rodzaj matrycy: matowa, • rozdzielczość: min. 1920 x 1080 (Full HD),	ZESPÓŁ PLACÓWEK SZKOLNO-WYCHOWAWCZO-REWALIDACYJNYCH	PRACOWNIA BUDOWLANA/ PRACOWNIA RYSUNKU TECHNICZNEGO - sala nr 114.

			• typ matrycy: IPS. Czas pracy na baterii: min. 8 h. System operacyjny: Windows 10 Pro 64 bit. Kamera Internetowa HD.		
27.	Monitor interaktywny	1	Monitor interaktywny o parametrach: • przekątna min. 65”; • wbudowany system Android min 8.0 Oreo, RAM min. 2 GB, Pamięć wewnętrzna min. 16 GB (nie dopuszcza się stosowania urządzeń zewnętrznych, musi to być integralna część monitora). Język systemu operacyjnego polski. Karta WiFi producenta (nie dopuszcza się kart WiFi innych producentów); • wbudowane aplikacje: min. tryb białej tablicy – pisanie w 2 kolorach za pomocą jednego pisaka, notatki, adnotacje, rozpoznawanie formuł matematycznych i liter, wyliczenia matematyczne, zmiana tła: min. pięciolinia, kratka, linie, boisko, papier milimetrowy; odtwarzanie plików z pendrive (np. pakietu MS Office, PDF), możliwość zapisu notatek w chmurze. Notatki na dowolnym źródle w różnych kolorach i grubościach pisaka; • min. 20 punktów dotyku; • rozróżnienie pisaka i dotyku; • kompatybilność: Windows, Linux, Mac, Android, Chrome; • wbudowane głośnik/głośniki min. 15 W jeden; • akcesoria dostarczane z monitorem: min. 2 x bezbaterijny pisak przeznaczony do dotykowej obsługi monitora, pochodzący od tego samego producenta co monitor, 1x pilot, baterie do pilota, 1x przewód zasilający, 1x kabel USB A-B, 1x kabel HDMI, 1 x kabel USB-C, 1x podręcznik szybkiej instalacji, karta Wi-Fi pochodząca od tego samego producenta co monitor. Dołączone oprogramowanie:	ZESPÓŁ PLACÓWEK SZKOLNO-WYCHOWAWCZO-REWALIDACYJNYCH	PRACOWNIA BUDOWLANA/ PRACOWNIA RYSUNKU TECHNICZNEGO - sala nr 114.

			1. Oprogramowanie do obsługi monitora interaktywnego w języku polskim. Możliwość pracy online i offline. Dostęp do gotowych zasobów lekcyjnych online. Możliwość tworzenia lekcji, ćwiczeń, powtórek dla uczniów. 2. Oprogramowanie online umożliwiające zdalne zarządzanie monitorem min. dodawanie/usuwanie aplikacji, aktualizacja oprogramowania z poziomu administratora, sterowanie monitorem, wysyłanie komunikatów, włączenie, wyłączenie monitora. 3. Oprogramowanie online umożliwiające wysyłanie komunikatów, informacji, wideo na żywo, kanał YouTube, alertów bezpieczeństwa na monitor interaktywny z poziomu jednego użytkownika za pomocą szablonów z logo instytucji. 4. Oprogramowanie umożliwiające przesyłanie obrazu z monitora i prezentowanie go na urządzeniach mobilnych uczniów. Możliwość udostępniania treści z urządzeń uczniów na monitor interaktywny. 5. Aktualizacje oprogramowania mają być pobierane z Internetu. Nie dopuszcza się aktualizowania systemu z pamięci przenośnych. W ramach dostawy należy zapewnić także instalację wraz z montażem uwzględniającym stan aktualnej infrastruktury szkolnej, okablowanie w korytkach.		
28.	Urządzenie wielofunkcyjne	1	Urządzenie wielofunkcyjne: • technologia druku: atramentowa, • rodzaj: kolorowa, • maksymalny rozmiar nośnika: A4. Drukowanie: • rozdzielczość druku w czerni: min. 4800 x 1200 dpi, • rozdzielczość druku w kolorze: min. 4800 x 1200 dpi, • szybkość druku mono: min. 20 str./min, • szybkość druku kolor: min. 10 str./min, • druk dwustronny [dupleks]. Skanowanie: • typ skanera płaski (CIS),	ZESPÓŁ PLACÓWEK SZKOLNO- WYCHOWAWCZO- REWALIDACYJNYCH	PRACOWNIA BUDOWLANA/ PRACOWNIA RYSUNKU TECHNICZNEGO - sala nr 114.

			rozdzielczość skanera: 1200 x 2400. Do urządzenia wielofunkcyjnego mają być dołączone dwa komplety tuszy kolorowych i czarnych oraz pięć ryz papieru formatu A4. Montaż urządzenia.		
29.	Terminal kelnerski	2	Terminal kelnerski: - dotykowy, - około 15", 4 GB, SSD 64 GB, - wodoodporny, - pasywny system chłodzenia, - Windows 10.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA OBSŁUGI GOŚCIA I USŁUG CATERINGOWYCH sala nr 45.
30.	Program komp. rej. sprzedaż w barze	1	sprzedaż, magazyn, rejestracja potraw, wydruki bonów.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA OBSŁUGI GOŚCIA I USŁUG CATERINGOWYCH sala nr 45.
31.	Pakiet programów MS Office	1	Pakiet Office 2019 Professional Plus.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA OBSŁUGI GOŚCIA I USŁUG CATERINGOWYCH sala nr 45.
32.	Laptop	16	Komputer wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych i obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. Procesor osiągający w wyniku testu PassMark – CPU Mark wynik min. 7000 pkt. (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLANOWANIA ŻYWIENIA I PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ - sala nr 0.

			System operacyjny: Windows 10 Pro 64 bit. Rodzaj dysku: SSD. Pamięć RAM DDR4 8 GB. 256 GB zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii. Zintegrowana karta porównywalna z Intel HD Graphics. Zintegrowana karta dźwiękowa, zgodna z HD Audio. Karta sieciowa: 100/1000 Mbps. Matryca: • 14" – 16" LED (matowa powłoka), • min. 1920 x 1080, • typ matrycy: IPS. Zasilacz. Czas pracy na baterii: min. 8 h. Gniazda wejścia-wyjścia: • min. 1 x RJ-45 (LAN), • min. 2 x USB 3.0, 1 x USB typ C, • min. 1 x HDMI, • 1 x wejście mikrofonowe, • 1 x wyjście słuchawkowe.		
33.	Szafka na laptopy	1	Szafka-ładowarka na 20 laptopów: • wysokość: max. 1300 mm; • z uchwytami do swobodnego przemieszczania mebla;	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH	PRACOWNIA PLANOWANIA ŻYWIENIA I

			• z kółkami; • komora na 20 skrytek - każda z nich posiadająca dostęp do gniazda sieciowego na listwie, umożliwiające ładowanie 20 urządzeń jednocześnie; • wózek zamykany na kluczyk; • otwory wentylacyjne w bocznych ściankach.	IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ - sala nr 0.
34.	Telewizor	1	Telewizor o przekątnej ekranu 50" lub monitor: • wyposażenie: podstawa, pilot; • certyfikaty i normy: CE; • klasa efektywności energetycznej: min. A+; • rozdzielczość obrazu: min. 1920 x 1080; • format HD: min. Full HD; • format obrazu: 16:9; • jasność (cd/m2): 300; • dekodery dźwięku: Dolby; • konfiguracja: menu w języku polskim; • HDMI: min. 3; • wejście PC: 1 x D-Sub (VGA); • wyjście słuchawkowe; • zasilanie: 230 V.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLANOWANIA ŻYWIENIA I PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ - sala nr 0.
35.	System KDS	1	Aplikacja przeznaczona dla lokali gastronomicznych wspierająca zarządzanie pracą kuchni oraz usprawniająca komunikację pomiędzy obsługą sali, a kucharzami.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLANOWANIA ŻYWIENIA I PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ - sala nr 0.
36.	Drukarka fiskalna	1	Drukarka fiskalna z obcinarką: • Ilość PLU: min. 10 000; • Kopia elektroniczna: karta SD/SDHC; • Mechanizm drukujący: termiczny typu "drop in"; • Szybkość wydruku min. 14 linii na sekundę;	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI	PRACOWNIA PLANOWANIA ŻYWIENIA I PRODUKCJI

			• Obcinacz w standardzie; • Złącza: ○ min. 2 x RS 232, ○ min. 1 x USB, ○ Ethernet; • Pełen zestaw formatek dla wydruków m. in. potwierdzenia płatności kartą, raporty, wydruki do systemów lojalnościowych, bony rabatowe, doładowania GSM; • Wydruk kodów kreskowych na paragonie; • Obsługa walut (w tym EURO).	CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	GASTRONOMICZNEJ - sala nr 0.
37.	Zdalny bonownik	1	Zdalny bonownik pozwala między innymi na: • zdalne wprowadzanie zamówień bezpośrednio przy stoliku; • dwustronną synchronizację rachunków pomiędzy kasą a bonownikiem; • wysłanie zamówień bezpośrednio do kuchni; • podgląd stanu przygotowania potrawy na kuchni; • edycję zamówień wprowadzonych na innych bonownikach lub stanowisku POS. Program wraz z tabletem z systemem Android i Wi-Fi.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLANOWANIA ŻYWIENIA I PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ - sala nr 0.
38.	Drukarka / skaner	1	Drukarka/skaner: • technologia druku: laserowa; • rozmiar nośnika: A4; • szybkość druku mono: min. 20 str./min; • rozdzielczość skanera: 1200 x 1200; • kopiowanie; • szybkość kopiarki w czerni: min. 20 str./min; • komunikacja: ○ USB 2,0, ○ Wi-Fi, ○ LAN.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLANOWANIA ŻYWIENIA I PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ - sala nr 0.

39.	Programy Gastro POS, Gastro SZEZ	16	Programy Gastro POS, Gastro SZEZ: - Samodzielny program sprzedaży kelnerskiej i barmańskiej. Jego funkcjonalność powinna umożliwiać pracę z wykorzystaniem ekranu dotykowego terminali POS. - Program umożliwiający kompleksowe zarządzanie restauracją począwszy od magazynu, poprzez przygotowanie receptur, imprez, zbiorowego żywienia po programowanie kas, odczyt sprzedaży i analizy sprzedaży i magazynu.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLANOWANIA ŻYWIENIA I PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ - sala nr 0.
40.	Program WIKT 3,0	16	Program do układania jadłospisów.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLANOWANIA ŻYWIENIA I PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ - sala nr 0.
41.	Drukarka	1	Monochromatyczna drukarka A4: - technologia druku laserowa; - interfejs: Wi-Fi; - LAN; - typ portu: USB; - obsługiwane nośniki: koperty, papier zwykły; - funkcja drukowania dwustronnego; - wyświetlacz: tak; - maksymalny format nośnika A4; - praca w sieci: tak; - prędkość druku: min. 30 str./min; - wspierane systemy operacyjne: Windows 7/8/10.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA EKONOMICZNO- RACHUNKOWA / PRACOWNIA TECHNIKI BIUROWEJ - sala nr 327.
42.	Program CorelDRAW X6	1	Program CorelDRAW X6 lub nowszy, pakiet 15 + 1 (na 16 stanowisk): Podstawowy pakiet graficzny do grafiki wektorowej i rastrowej, łącznie z zestawem 10 000 clipartów, 1000 zdjęć wysokiej rozdzielczości, 1000 czcionek itp.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLASTYCZNO- TECHNICZNA / PRACOWNIA SPRZEDAŻY USŁUG

					REKLAMOWYCH - sala nr 86.
43.	Program Creative Suite 6 Design Standard	17	Program Creative Suite 6 Design Standard lub nowszy (Creative Cloud): - Pakiet graficzny do grafiki rastrowej i wektorowej. - Subskrypcja: minimum na 5 lat.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLASTYCZNO-TECHNICZNA / PRACOWNIA SPRZEDAŻY USŁUG REKLAMOWYCH - sala nr 86.
44.	Ekran projekcyjny	1	Ekran do projektora multimedialnego. Ekran projekcyjny na trójkątnym wymiarze: podstawa min. 1700.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLASTYCZNO-TECHNICZNA / PRACOWNIA SPRZEDAŻY USŁUG REKLAMOWYCH - sala nr 86.
45.	Drukarka A4	2	Drukarka A4: - technologia wydruku: atramentowy; - pojemnik z atramentem, który można uzupełniać; - złącza: USB; - druk w kolorze; - druk dwustronny; - druk foto; - rodzaj nośnika: papier, papier fotograficzny, koperty. Do drukarki mają być dołączone: - kabel zasilający, - komplet tuszy, - instrukcja użytkownika, - oprogramowanie drukarki, - instrukcja.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA PLASTYCZNO-TECHNICZNA / PRACOWNIA SPRZEDAŻY USŁUG REKLAMOWYCH - sala nr 86.
46.	Skaner płaski A4	1	Skaner płaski A4 do zdjęć i negatywów: rozdzielczość skanowania: min. 4800 DPI (poziomo x pionowo);	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH	PRACOWNIA PLASTYCZNO-TECHNICZNA /

			• formaty edycji: BMP,JPEG,PDF,TIFF; • standardowe interfejsy: USB 2,0. • Dopuszcza się przystawkę do negatywów. Do skanera mają być dołączone: • zasilacz, • oprogramowanie (CD), • kabel USB, • instrukcja obsługi.	IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA SPRZEDAŻY USŁUG REKLAMOWYCH - sala nr 86.
47.	Podzespoły komputerowe (zestawy różnorodnych kart graficznych, sieciowych, przewodowych i bezprzewodowych itd.).	17	Pełny komplet kompatybilnych podzespołów do współczesnego komputera stacjonarnego - składaka, które mają służyć do zmontowania przez ucznia działającego komputera: • obudowa, • płyta główna, • zasilacz, • twardy dysk, • napęd DVD, • pamięć RAM, • procesor, • kable połączeniowe, • karta graficzna, • karta dźwiękowa, • karta sieciowa i inne.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
48.	Programy do wirtualizacji	17	Oprogramowanie do zastosowań wirtualizacyjnych umożliwiające bezpieczne uruchamianie wielu systemów operacyjnych w tym samym czasie np. Windows, Linux, NetWare czy BSD. Ma zapewniać obsługę urządzeń i peryferiów.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW

					OPERACYJNYCH - sala nr 68.
49.	Programy - systemy operacyjne	17	System operacyjny: Windows 10 Pro 64 bit.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
50.	Oprogramowanie narzędziowe	17	Program diagnostyczny dla komputerów z Windowsem: • wyświetla szczegółowe informacje o wszystkich podzespołach komputera oraz podłączonych urządzeniach zewnętrznych; • przeprowadza testy wydajnościowe; • umożliwia optymalne dobranie wielu parametrów pracy komputera; • prosty w obsłudze interfejs; • duża szybkość działania.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
51.	Tablet	2	Tablet: • wyświetlacz: 9" - 11", • rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1200, • procesor: min. 1,8 GHz ośmiordzeniowy, • aparat foto: tył min. 5.0 Mpix, • pamięć RAM: min. 3 GB, • pamięć wewnętrzna min. 32 GB, • możliwość dodania zewnętrznej pamięci MicroSD, • Wi-Fi AC, • Bluetooth, • system: Android min. 8,	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.

			bateria: pojemność min. 4800 mAh.		
52.	Czytnik kart podpisu elektronicznego	1	Czytnik kart podpisu elektronicznego: - współpracujący z USB 2,0 Full Speed, - obsługujący karty zgodne ze standardem ISO 7816 klasy A, B i C (5 V, 3 V, 1,8 V), - działający w systemach Windows, Linux i Mac.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
53.	Adapter Bluetooth	17	Adapter Bluetooth: Odbiornik umożliwia bezprzewodowe przesyłanie dźwięku np. ze smartfona, tabletu, czy laptopa z funkcją Bluetooth do wszystkich urządzeń audio nie obsługujących tej technologii, natomiast nadajnik pozwala na transfer dźwięku z odtwarzaczy MP3, laptopów, wież, czy telewizorów do wszystkich słuchawek i głośników wyposażonych w Bluetooth.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
54.	Zestaw: klawiatura + mysz bezprzewodowa	17	Klawiatura przewodowa: - długość kabla: min. 1,6 m. Mysz bezprzewodowa: - sensor: optyczny, - liczba przycisków: 4, - rozdzielczość myszy: 2000 dpi, - interfejs: USB (radio 2,4 GHz), - zasięg: około 10 m.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.

55.	Telefon internetowy	2	Telefon internetowy: • monochromatyczny wyświetlacz z podświetlaniem: 96 x 64 px, 1,8"; • liczba obsługiwanych kont VoIP: 6 kont SIP; • liczba równoczesnych połączeń: 3 połączenia (2 x VoIP, 1 x linia analogowa); • obsługa linii miejskiej; • kodeki audio: G.722 (dźwięk HD), G.711, , G.726, G.729AB; • zasięg bezprzewodowy wewnątrz budynku: min. 30 m, na zewnątrz: min. 100 m.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
56.	Odkurzacz antystatyczny	1	Odkurzacz antystatyczny: • usuwa kurz i pył z wnętrza komputerów i innych urządzeń; • bezpieczny dla elektroniki z uwagi na odprowadzanie ładunków elektrostatycznych.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
57.	Access Point	8	Access Point: • Porty: 2 port RJ45 10/100/1000M Ethernet Wsparcie pasywnego PoE; • Standardy bezprzewodowe: IEEE 802.11ac/n/g/b/a; • Tryby pracy bezprzewodowej: AP, multi-SSID, Seamless Roaming, Równoważenie obciążenia pasma, Statystyki sieci bezprzewodowej w oparciu o SSID/AP/klienta; • Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej: Kontrola dostępu, Filtrowanie adresów MAC, Mapowanie SSID do VLAN; • Certyfikaty: CE, FCC, RoHS; • Wymagania systemowe: Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8; • Załączone wyposażenie: adapter PoE, przewód RJ-45, zasilacz sieciowy.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.

58.	Router z modemem XDLS	2	Router z modelem XDLS: • Interfejsy: ○ min. 1 x 10/100/1000 Mb/s WAN (RJ45), ○ min. 4 x 10/100/1000 Mb/s LAN (RJ45), ○ min. 1 x USB 3.0, ○ min. 1 x USB 2.0; • Wi-Fi: 802.11b /g /n /ac; • Prędkość Wi-Fi: ○ do 800 Mbps przy 2.4GHz, ○ do 1733 Mbps przy 5GHz; • Funkcje: ○ Access Point, ○ Guest Wi-Fi; • Zabezpieczenia: WPA2-PSK, WPA-PSK, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
59.	Oprogramowanie typu firewall + antywirus	17	Antivirus chroniący przed wirusami, zarówno znanymi, jak i dotąd niezidentyfikowanymi. Ma zabezpieczać przed wirusami szyfrującymi (ransomware) oraz phishingiem. Ma utrzymywać wydajność komputera na niezmiennym poziomie. Subskrypcja: minimum 5 lat.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
60.	Oprogramowanie do monitorowania sieci	17	Oprogramowanie monitorujące sieć: • zapobieganie kosztownym przestojom przez wykrywanie anomalii w działaniu urządzeń; • zawsze aktualne dane o wydajności serwera i łącza internetowego; • obsługa szyfrowania AES, DES i 3DES dla protokołu SNMPv3. • kompleksowa kontrola nad nawet najbardziej rozbudowaną infrastrukturą IT;	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNIE	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH

			• usprawnienie zarządzania stacjami roboczymi oraz łatwiejsze planowanie nowych zakupów; • pomoc dla księgowości – ewidencja środków trwałych IT; • zdalny dostęp do menedżera plików z możliwością usuwania plików użytkownika. • pełne zarządzanie użytkownikami, bazujące na grupach i politykach bezpieczeństwa; • dane są gromadzone i przyporządkowywane do konkretnego użytkownika, dzięki czemu wszystkie dostępy, uprawnienia, polityka aplikacji i stron oraz polityka monitorowania – podążają automatycznie za nim niezależnie od komputera, na którym pracuje; • zwiększenie poziomu bezpieczeństwa firmy: możliwość blokowania niebezpiecznych domen WWW przed przypadkowym wejściem i pobraniem złośliwego oprogramowania; • ochrona pracowników przed wiadomościami phishingowymi i atakami APT; • rozróżnienie, na którym urządzeniu dana czynność została wykonana. • tworzenie zgłoszeń serwisowych i zarządzanie nimi (przypisywanie do administratorów); • komentarze, zrzuty ekranowe i załączniki w zgłoszeniach; • konfigurowanie pól niestandardowych, powiązanych w wybraną kategorię zgłoszenia; • planowanie zastępstw w przydzielaniu zgłoszeń. • automatyczne nadawanie użytkownikowi domyślnej polityki monitorowania i bezpieczeństwa; • zabezpieczenie sieci firmowej przed wirusami instalującymi się automatycznie z pendrive'ów lub dysków zewnętrznych; • oszczędność pieniędzy i czasu potrzebnego na odzyskanie utraconych danych; • możliwość usuwania nieistniejących/zutylizowanych nośników danych (np. USB); • alarmy o podłączonym urządzeniu obcym (nieposiadającym atrybutu „nośnik zaufany”). • statystyki własnej aktywności przy komputerze w wybranym przedziale czasu: dzień, tydzień, miesiąc, dowolny okres;		SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
--	--	--	---	--	--

			- wgląd we wskaźniki aktywności wszystkich podległych pracowników; - możliwość tworzenia grup złożonych z dowolnych pracowników organizacji; - statystyki czasu spędzonego przed komputerem.		
61.	Tablet	1	Tablet: - wyświetlacz: 9" - 11", - rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1200, - procesor: min. 1,8 GHz ośmiordzeniowy, - aparat foto: tył min. 5,0 Mpix, - pamięć RAM: min. 3 GB, - pamięć wewnętrzna min. 32 GB, - możliwość dodania zewnętrznej pamięci MicroSD, - Wi-Fi AC, - Bluetooth, - system: Android min. 8, - bateria: pojemność min. 4800 mAh.	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNI	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.
62.	Program do projektowania sieci LAN	17	Oprogramowanie do tworzenia interaktywnych diagramów sieciowych, który posiada interfejs z zakładkami, dostosowywane kształty, grupowanie i blokowanie elementów a także obracanie obiektów i tekstu. Oferuje wsparcie dla dużych diagramów w tym wielostronicowych. Posiada możliwość wykorzystywania szablonów diagramów. Najważniejsze funkcje programu: - oprogramowanie napisane w oparciu o Microsoft.NET dzięki czemu jest bardziej stabilne i zgodne z najnowszymi wersjami systemu Windows; - praca z diagramami i ich edycja z dowolnym stopniem powiększenia; - tworzy wysokiej jakości diagramy dzięki czemu wydruki są dokładne; - obracanie tekstu, obiektów w dowolnym kącie poprzez mechanizm "przeciągnij i upuść"; - wsparcie dla dużych bitmap i diagramów; - dodawanie wielu stron do diagramu/dokumentu z dostępem poprzez zakładki;	ZESPÓŁ SZKÓŁ EKONOMICZNO - GASTRONOMICZNYCH IM. MACIERZY ZIEMI CIESZYŃSKIEJ W CIESZYNI	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ (UTK) / PRACOWNIA LOKALNYCH SIECI KOMPUTEROWYCH I SIECIOWYCH SYSTEMÓW OPERACYJNYCH - sala nr 68.

			- daje możliwość tworzenia własnych kształtów; - łączenie dwóch lub większej liczby obiektów oraz blokowanie ich; - auto-wyrównywanie linków może być ustawiane dla stylu linku lub dla indywidualnych linków; - możliwość wyszukiwania obiektów poprzez słowa kluczowe; - podczas tworzenia nowego diagramu można wybrać szablon w celu określenia rozmiaru, orientacji, stylów i innych elementów.		
63.	Rzutnik	1	Rzutnik: - technologia wyświetlania: 3 LCD, - kontrast: min. 3000:1, - jasność: min. 3000 ANSI Lumen, - rozdzielczość: min. 1280 x 800 (WXGA), - proporcje obrazu: 16:10, - trwałość źródła światła: 10000 h, - trwałość źródła światła (ECO): 15000 h, - gniazda wejścia/wyjścia: - min. 1 x wejście HDMI, - min. 1 x D-Sub, - min. 1 x RS-232, - zainstalowany głośnik multimedialny o mocy min. 9 W, - uchwyt sufitowy w zestawie.	ZESPÓŁ SZKÓŁ GASTRONOMICZNO - HOTELARSKICH IM. W.REYMONTA W WIŚLE	PRACOWNIA TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ – sala nr 150
64.	Laptop	1	Procesor o minimalnej wydajności uzyskanej w teście PassMark – PerformanceTest – CPU Benchmark >= 7000 (wyniki dostępne na stronie: http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący. Pamięć min. 8 GB RAM. Dysk SSD min. 256 GB. Matryca: 14" – 16",	ZESPÓŁ SZKÓŁ GASTRONOMICZNO - HOTELARSKICH IM. W. REYMONTA W WIŚLE	PRACOWNIA TECHNOLOGII GASTRONOMICZNEJ – sala nr 150

			• min. 1920 x 1080 pikseli. • typ matrycy: IPS. System operacyjny: Windows 10 Pro 64 bit. Pakiet Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Gniazda wejścia-wyjścia: • min. 1 x RJ-45 (LAN), • min. 2 x USB 3,0, 1 x USB typ C, • min. 1 x HDMI, • 1 x wejście mikrofonowe, • 1 x wyjście słuchawkowe. Praca na baterii min. 8 h.		
65.	Program komputerowy do obróbki zdjęć i filmów Adobe Photoshop Elements 2018	15	Program komputerowy do obróbki zdjęć i filmów Adobe Photoshop Elements 2018 lub nowszy, licencja wieczysta, wersja językowa polska, system: Windows 7/8/10.	ZESPÓŁ SZKÓŁ GASTRONOMICZNO - HOTELARSKICH IM. W. REYMONTA W WIŚLE	PRACOWNIA OBSŁUGI TURYSTYCZNEJ (SALA KOMPUTEROWA) - sala nr 260.
66.	Rzutnik	2	Rzutnik: • technologia wyświetlania: 3 LCD, • kontrast: min. 3000:1, • rozdzielczość: min. 1280 x 800 (WXGA), • jasność: min. 3000 ANSI Lumenów, • proporcje obrazu: 16:10, • trwałość źródła światła: min. 10000 h, • trwałość źródła światła (ECO): min. 15000 h, • gniazda wejścia/wyjścia: ○ min. 1 x wejście HDMI, ○ min. 1 x D-Sub, ○ min. 1 x RS-232,	ZESPÓŁ SZKÓŁ GASTRONOMICZNO - HOTELARSKICH IM. W. REYMONTA W WIŚLE	PRACOWNIA HOTELARSKA (SALA KOMPUTEROWA) - sala nr 210, PRACOWNIA OBSŁUGI TURYSTYCZNEJ (SALA KOMPUTEROWA) - sala nr 260.

			- zainstalowany głośnik multimedialny o mocy min. 9 W, - uchwyt sufitowy w zestawie.		
67.	Laptop z oprogramowaniem	2	Procesor o minimalnej wydajności uzyskanej w teście PassMark – PerformanceTest – CPU Benchmark ≥ 7000 (wyniki dostępne na stronie: http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący. Pamięć min. 8 GB RAM; Dysk SSD min. 256 GB; Matryca: 14" – 16", - min. 1920 x 1080 pikseli, - typ matrycy: IPS. System operacyjny: Windows 10 Pro 64 bit; Pakiet Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access). Gniazda wejścia-wyjścia: - min. 1 x RJ-45 (LAN), - min. 2 x USB 3.0, 1 x USB typ C, - min. 1 x HDMI, 1 x wejście mikrofonowe, 1 x wyjście słuchawkowe. Praca na baterii min. 8 h.	ZESPÓŁ SZKÓŁ GASTRONOMICZNO - HOTELARSKICH IM. W.REYMONTA W WIŚLE	PRACOWNIA HOTELARSKA (SALA KOMPUTEROWA)- sala nr 210, PRACOWNIA OBSŁUGI TURYSTYCZNEJ (SALA KOMPUTEROWA) - sala nr 260.
68.	Program Mapa SG	17	Program do tworzenia map Mapa SG.	ZESPÓŁ SZKÓŁ BUDOWLANYCH W CIESZYNIE	PRACOWNIA DOKUMENTACJI GEODEZYJNO- KARTOGRAFICZNEJ - sala nr 20.

69.	Mk Power	17	Mk Power lub podobny program wspomagający pracę geodetów: • Program ma pracować pod Windows 7/8/10 (32,64). • Program zgodny z rozporządzeniem MSWiA w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych... (z 9 listopada 2011 r.), rozporządzeniami MAiC: - o mapie zasadniczej, GESUT, BDOT500 (z 21 marca 2013 r.), - w sprawie ewidencji gruntów i budynków (z 29 listopada 2013 r.). - „powiatowej i krajowej bazy GESUT” z 21.10.2015 r., - „BDOT i mapy zasadniczej” z 2.11.2015 r., - „ewidencji gruntów i budynków” z 5.11.2015 r. • Współpraca z tachimetrami, niwelatorami kodowymi, kontrolerami GPS. • Zintegrowana mapa numeryczna z bazą współrzędnych i modułami obliczeniowymi. • Rozwiązywanie najważniejszych zadań obliczeniowych spotykanych w geodezji: niwelacja techniczna i precyzyjna, tachimetria, wcięcia, przecięcia, powierzchnie działek i użytków, rozliczanie użytków w działkach, podziały działek na zadaną powierzchnię, ciągi poligonowe, domiary, rzutowanie, obliczenia biegunowe, tyczenie biegunowe, dzienniki kątów/boków/kierunków, transformacje współrzędnych Helmerta/afiniczna, między układami WGS/65/2000/92/lokalnymi. Licencja/subskrypcja: minimum 5 lat lub dożywotnia.	ZESPÓŁ SZKÓŁ BUDOWLANYCH W CIESZYNIE	PRACOWNIA DOKUMENTACJI GEODEZYJNO- KARTOGRAFICZNEJ - sala nr 20.
70.	Wizualizer	1	Wizualizer – minimalne parametry: • sensor (przetwornik): min. 1/4 CMOS, • ilość pikseli (efektywna): min. 5 Mpix, • rozdzielczość (efektywna): min. Full HD 1080p (1920 x 1080) Mpix, • częstotliwość odświeżania: min. 30 FPS, • zoom cyfrowy: min. 8 x, • obszar skanowania: min. 483 x 362 mm, • oświetlenie zewnętrzne LED: min. 1x, • porty komunikacyjne: min. USB, Akcesoria w zestawie:	ZESPÓŁ SZKÓŁ BUDOWLANYCH W CIESZYNIE	PRACOWNIA DOKUMENTACJI GEODEZYJNO- KARTOGRAFICZNEJ - sala nr 20.

			- instrukcja obsługi, - kabel zasilający, - oprogramowanie standardowe.		
71.	Program CorelDraw	17	Program CorelDraw 2019 lub nowszy – do pracowni szkolnej, użytkowanie wieczyste.	ZESPÓŁ SZKÓŁ BUDOWLANYCH W CIESZYNIE	PRACOWNIA RYSUNKU TECHNICZNEGO - sala nr 7.
72.	Wizualizer	1	Wizualizer – minimalne parametry: - sensor (przetwornik): min. 1/4 CMOS, - ilość pikseli (efektywna): min. 5 Mpix, - rozdzielczość (efektywna): min. Full HD 1080p (1920 x 1080) Mpix, - częstotliwość odświeżania: min. 30 FPS, - zoom cyfrowy: min. 8 x, - obszar skanowania: min. 483 x 362 mm, - oświetlenie zewnętrzne LED: min. 1x, - porty komunikacyjne: min. USB, Akcesoria w zestawie: - instrukcja obsługi, - kabel zasilający, - oprogramowanie standardowe.	ZESPÓŁ SZKÓŁ BUDOWLANYCH W CIESZYNIE	PRACOWNIA RYSUNKU TECHNICZNEGO - sala nr 7.
73.	Ekran projekcyjny	1	Ekran elektryczny ścienna-sufitowy: - wymiary: około 3000 x 2250 mm; - obudowa metalowa w kolorze białym; - wykonany z materiału uniemożliwiającego fałdowanie; - sterowanie ścienna i bezprzewodowe (typu A-OK) w zestawie.	ZESPÓŁ SZKÓŁ BUDOWLANYCH W CIESZYNIE	PRACOWNIA RYSUNKU TECHNICZNEGO - sala nr 8.
74.	Pakiet edukacyjny CorelDRAW Graphics Suite 2017 Classroom (do kursu Grafika	1	CorelDRAW Graphics Suite 2017 PL (Windows) lub nowszy – lic. Classroom na 16 komputerów (15 stanowisk uczniowskich + 1 dla nauczyciela) do pracowni szkolnej, wersja edukacyjna, wieczysta.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH W USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.

	komputerowa Corel, technik informatyk) – 15 + 1 licencji				
75.	Program graficzny Adobe Photoshop Elements – 15 + 1 licencji	16	Program komputerowy do obróbki zdjęć i filmów Adobe Photoshop Elements 2018 lub nowszy, licencja wieczysta, wersja językowa polska, system: Windows 7/8/10.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.
76.	Laminator	1	Laminator: • format laminacji: A3, • maksymalna grubość folii: do 250 mik., • laminacja na gorąco i na zimno, • czas nagrzewania ok. 1 min. Do laminatora winny być dołączone folie o wymiarach A3 - 100 szt., A4 - 100 szt.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.
77.	Urządzenie wielofunkcyjne	1	Urządzenie wielofunkcyjne: • prędkość wydruku: min. 30 str./min, • interfejs: USB, LAN, WI-FI, • pamięć: od 128 MB, • rozdzielczość: od 600 x 600 dpi. • Duplex.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.
78.	Switch 8 portów zarządzalny	9	Switch 8 portów zarządzalny: • Standardy i protokoły: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p; • Porty: 8 portów RJ45 10/100/1000Mb/s, Auto negocjacja/AUTO-MDI/MDIX; • Obsługa Port mirroring; • Min. 4 porty POE.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.

79.	Ruter bezprzewodowy	9	Ruter bezprzewodowy: • antena zewnętrzna, • Wi-Fi, • częstotliwość pracy: 2,4 Ghz, 5 Ghz, • standard bezprzewodowy: 300 (Mbps) - 802.11n, 802.11ac, • przeznaczenie: xDSL (telewizja kablowa, sieci lokalne), • ilość portów lan: 4, • ilość portów wan: 1.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.
80.	Anteny Wi-Fi na kluczu USB	9	Antena Wi-Fi na kluczu USB: • zawartość zestawu: adapter, instrukcja obsługi; • interfejsy: USB 2,0; • komunikacja: Wi-Fi; • standard Wi-Fi: 11 Mb/s – 802,11b, 150 Mb/s – 802,11n, 54 Mb/s – 802,11g; • rodzaj anteny: zewnętrzna.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.
81.	Komplet narzędzi do montażu komputera	9	Zestaw zawiera minimum: • multimetr cyfrowy, w gumowej, zdejmowanej osłonie zabezpieczającej przed uszkodzeniem, osłona z uchwytem na przewody pomiarowe, zakres pomiaru napięcia stałego i zmiennego min. do 250 V, prądu stałego do min. 5 A, rezystancji; • próbnik napięcia, umożliwia wskazanie napięcia prądu zmiennego w zakresie od 12 do 220 V z podaniem jego nominalnej wartości oraz wykrycie napięcia 220 V w przewodach; • automatyczny ściągacz izolacji, do ściągania izolacji z przewodów miękkich (linek) o przekroju od 0,2 do 4 mm², regulacja długości ściąganej izolacji, wbudowany obcinak do przewodów, ściągacz posiada regulację siły docisku szczęk, długość min. 170 mm; • odsysacz do cyny; • szczypce proste zwężane 160 mm izolowane 1000 V VED; • szczypce boczne tnące 160 mm izolowane 100 V VED; • wkrętaki izolowane min. 4 sztuki 1000 V VED: płaski 4 x 75 mm i 5,5 x 125 mm, krzyżowy PH1 x 80 mm i PH2 x 100 mm;	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.

			• klucze imbusowe hex z kulą min. 9 szt. 1,5 – 10 mm; • nasadki 1/4" od 4 do 13 mm wraz z pokrętkiem wkrętakowym; • wkrętaki precyzyjne min. 6 szt.: płaskie min. 3 sztuki, krzyżowe min. 3 sztuki; • klucz nastawny typu "szwed" 150 mm; • pęseta prosta 140 mm; • nóż z łamanym ostrzem, metalowa prowadnica; • latarka LED z aluminiowym korpusem i paskiem na rękę; • taśma izolacyjna 19 mm, 20 mb; • lutownica oporowa 30 W wraz z cyną; • walizka, torba lub skrzynka. Do każdego zestawu po 2 pendrive o pojemności min. 8 GB, wyposażony w szybki interfejs USB 3.0.		
82.	Tester do płyty głównej	9	Tester do płyty głównej: • przeznaczony do każdego gniazda PCI płyty głównej; • pokazuje stan zasilacza; • wskazuje status wszystkich interfejsów i portów.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.
83.	Patchpanel 16 portowy	9	Patchpanel 16 portowy: • liczba portów min. 16; • typ gniazda RJ45.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.
84.	Komplet części zamiennych do komputera	9	Karta graficzna low profile: • min. 2 GB, • min. GDDR3, • typ chłodzenia: pasywne, • rodzaj złącza PCI-E x 16 3.0, • szyna pamięci 64-bit, • rodzaje wyjść: ○ HDMI – min. 1 szt., ○ DVI - 1 szt., ○ D-Sub - 1szt.,	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - sala nr 1.

			- obsługiwane standardy: DirectX 12, OpenGL 4,5. Karta sieciowa low profile: - Obsługiwane standardy: IEEE 802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.1q, 802.1p, CSMA/CD, TCP/IP; - Interfejs: 32-bitowe złącze PCIe, - Port RJ45 10/100/1000 Mb/s, - Automatyczne nawiązywanie połączenia, - Auto MDI/MDIX; - Diody LED: 1000Mbps Link/Act, 100Mbps Link/Act, 10 Link/Act, Duplex. Pamięć RAM DDR4: PC4, 4GB. Dysk twardy: - SATA3, - o pojemności min. 500 GB, - format: 3,5 cala.		
85.	Filament do drukarki 3D - zestaw 6 kolorów	1	Filament do drukarki 3D: - średnica: 1,75 mm; - kolor: biały, czerwony, żółty, zielony, niebieski i czarny; - tolerancja wymiarowa: +/- 0,05 mm; - krągłość: +/- 0,02 mm; - waga: 6 x 330 g netto (+/- 50 g); - wymiary szpul: - średnica zewnętrzna: 160 mm, - szerokość: 45 mm, - średnica otworu montażowego: 52 mm, - kompatybilny z drukarkami 3D: da Vinci na małych szpulach.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA URZĄDZEŃ TECHNIKI KOMPUTEROWEJ I - sala nr 1.
86.	Drukarka	1	Drukarka: - technologia druku: laserowa monochromatyczna; - rozdzielczość druku: od 600 x 600;	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA WSPOMAGANIA PROJEKTOWANIA I

			• szybkość druku: od 18 stron/minutę; • interfejs: USB; • wydajność: od 3000 stron/miesiąc.		WYTWARZANIA CZĘŚCI MASZYN/ WARSZTATY SZKOLNE - sala nr 2.
87.	Karta graficzna low profile	11	Karta graficzna low profile: • wielkość pamięci: min. 2 GB GDDR5; • Memory bus: 64 bit; • wyjścia: ○ 1 x DVI, ○ min. 1 x HDMI; • interfejs: PCIe 3.0 x 16; • chłodzenie: 1 x osiowe – wentylatory; • obsługiwane standardy: DirectX 12, OpenGL 4,5.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH w USTRONIU	PRACOWNIA WSPOMAGANIA PROJEKTOWANIA I WYTWARZANIA CZĘŚCI MASZYN/ WARSZTATY SZKOLNE - sala nr 2.
88.	Telewizor	1	Telewizor: • typ telewizora: LED, • przekątna ekranu: min. 60", • format HD: 4K UHD, • rozdzielczość ekranu (px): min. 3840 x 2160, • komunikacja: Wi-Fi, • DVB -T, DVB-T2, • liczba złączy HDMI: min. 2, • liczba złączy USB: min. 1, • złącze VGA: 1, • możliwość montażu na ścianie. Uchwyt do powieszenia telewizora min. 60" na ścianie: • regulacja w poziomie, • regulacja w pionie. Przewód HDMI: • typ: HDMI-HDMI, • długość: min. 8 m.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH I OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W SKOCZOWIE	PRACOWNIA ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI – sala nr A 101.

89.	Laptop	1	Procesor o minimalnej wydajności uzyskanej w teście PassMark – PerformanceTest – CPU Benchmark ≥ 6000 (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący; Pamięć RAM: min. 8 GB; Dysk SSD M.2: min. 256 GB; Matryca: • przekątna: 14" – 16", • min. 1920 x 1080; System operacyjny: Windows 10 Pro 64 bit; Praca na baterii: min. 4 h; Napęd DVD; Gniazda wejścia-wyjścia: • min. 1 x RJ-45 (LAN), • min. 2 x USB 3.0, • min. 1 x HDMI, • VGA 15 pin, dopuszczamy przejściówkę, • 1 x wejście mikrofonowe, • 1 x wyjście słuchawkowe.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH I OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W SKOCZOWIE	PRACOWNIA INSTALACJI I EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH - sala nr A 103.
90.	Tonery do drukarek	1	Komplet tonerów do drukarki laserowej Brother HL-3170 CDW.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH I OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W SKOCZOWIE	PRACOWNIA MECHATRONIKI SAMOCHODOWEJ. PRACOWNIA ELEKTROTECHNIKI I ELEKTRONIKI SAMOCHODOWEJ - sala nr A 109.

91.	Telewizor	1	Telewizor: • typ telewizora: LED; • przekątna ekranu: min. 60"; • format HD: 4K UHD; • rozdzielczość ekranu (px): min. 3840 x 2160; • DVB-T, DVB-T2; • komunikacja: Wi-Fi; • liczba złączy HDMI: min. 2; • liczba złączy USB: min. 1; • złącze VGA: 1; • możliwość montażu na ścianie. Uchwyt do powieszenia telewizora min. 60" na ścianie: • regulacja w poziomie: tak, • regulacja w pionie: tak. Przewód HDMI: • typ: HDMI-HDMI, • długość: min. 8 m.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH I OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W SKOCZOWIE	PRACOWNIA INSTALACJI I EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH - sala B 208.
92.	Laptop	1	Procesor o minimalnej wydajności uzyskanej w teście PassMark – PerformanceTest – CPU Benchmark >= 6000 (wyniki dostępne na stronie http://cpubenchmark.net/cpu_list.php), wyposażony w wydajny, zalecany do oferowanego typu procesora system chłodzący; Pamięć RAM: min. 8 GB; Dysk SSD M.2: min. 256 GB; Matryca: • przekątna: 14" – 16", • min. 1920 x 1080; System operacyjny: Windows 10 Pro 64 bit;	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH I OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W SKOCZOWIE	PRACOWNIA INSTALACJI I EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH - sala B 208.

			Praca na baterii: min. 4 h; Napęd DVD; Gniazda wejścia-wyjścia: • min. 1 x RJ-45 (LAN), • min. 2 x USB 3.0, • min. 1 x HDMI, • VGA 15 pin, dopuszczamy przejściówkę, • 1 x wejście mikrofonowe, • 1 x wyjście słuchawkowe.		
93.	Dysk twardy 1TB do rejestratorów video	8	Dysk twardy 1TB do rejestratorów video: • pojemność: min. 1 TB; • format szerokości: 3,5 cali; • pojemność pamięci podręcznej: min. 64 MB; • typ obudowy: wolnostojący; • Interfejs: SATA.	ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH I OGÓLNOKSZTAŁCĄCYCH W SKOCZOWIE	PRACOWNIA MONTAŻU UKŁADÓW ELEKTRONICZNYCH – sala B 215