

Nazwa Szkoły	SZCZEGÓLOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	
	PROJEKT "SZKOŁA ZAWODOWCÓW"	
	WYPOSAŻENIE PRACOWNI - GMINA MIASTO TORUŃ Pakiet nr 1	
Zespół Szkół Przemysłu Spożywczego w Toruniu	Nazwa produktu	obieraczka do ziemniaków
	Charakterystyka produktu	Obieraczka do ziemniaków 6 kg. Materiał wykonania: stal nierdzewna, wsad do 6 kg, wydajność 60 kg/h, poliwęglanowa pokrywa z wyłącznikiem bezpieczeństwa, czasomierz z regulacją do 5 minut, opcje: separator obierzyn (789003), montowany pod urządzeniem.
	Nazwa produktu	mikser kielichowy
	Charakterystyka produktu	Funkcja Turbo, tryb pulsacyjny, ilość prędkości: 14, moc [W]: 500, regulacja obrotów elektroniczno-mechaniczna, funkcje dodatkowe kruszenie lodu. System zabezpieczający przed przypadkowym uruchomieniem, możliwość mycia w zmywarce. Kielich wykonany ze szkła.
	Nazwa produktu	maszynka
	Charakterystyka produktu	Moc [W]: 650, wydajność mielenia [kg/min]: 2.3.
	Nazwa produktu	blender
	Charakterystyka produktu	Funkcje: kruszenie lodu, miksowanie, rozdrabnianie (siekanie), ubijanie piany. Moc silnika: 700 W, ilość poziomów obrotów: 15, zasilanie: sieciowe 230-240 V/50/60 Hz.
	Nazwa produktu	kuchnia gazowo-elektryczna
	Charakterystyka produktu	Wymiary (SxWxG): 60 x 85 x 60 cm, Klasa energetyczna A, napięcie zasilania 230V, typ płyty grzewczej gazowa, barwa płyty grzewczej biały, punkty grzewcze: 4 palniki gazowe, ruszt dwuczściowy emaliowany, zapalarka gazowa automatyczna w pokrętle. Dodatkowe opcje płyty grzewczej: szybkie nagrzewanie, technologia "Szybki Zmysł". Typ piekarnika elektryczny, barwa przodu piekarnika biały, pojemność 66 litrów, ilość funkcji piekarnika 5, grill (opiekacz), rodzaj prowadzenia: drabinka, wewnątrz emalia.
	Nazwa produktu	lodówka-zamrażarka
	Charakterystyka produktu	Kolor biały, wysokość 144 cm, szerokość 54,6 cm, głębokość 56,6 cm, klasa klimatyczna ST, klasa zamrażania **/****, pojemność całkowita brutto 213 l, pojemność chłodziarki netto 160 l, pojemność zamrażarki netto 45 l, zdolność zamrażania 2 kg/24h, poziom hałasu 40 dB, czas przechowywania w czasie awarii 21 godzin, roczny pobór energii 215 kWh, liczba kompresorów: 1, liczba drzwi zewnętrznych: 2, czynnik chłodniczy: R 600 a, sterowanie mechaniczne, uchwyt zintegrowany, wyposażenie: ażurowa półka w zamrażarce.
	Nazwa produktu	III.3.b
	Charakterystyka produktu	PHMETR. Służy do dokładnego pomiaru pH, mV, temperatury oraz potencjału redox. Wodoszczelna obudowa, podświetlany wyświetlacz z regulacją jasności. Kalibracja: 1 ÷ 5 punktowa. Automatykne wykrywanie wartości buforów, których wartość może zmieniać użytkownik. Automatykne uwzględnianie poprawki na wpływ temperatury na wartość pH dla wzorców zgodnych z PN. Pamięć wyników kalibracji 3 elektrod. Automatykna ocena stanu membrany elektrody. Precyzyjne określenie potencjału redox (dokładność 0.1 mV). Funkcja zegara z kalendarzem, pamięć terminu kalibracji, pamięć do 4000 wyników, zbieranie danych pojedynczo lub seryjnie z temperaturą, czasem i datą. Zasilanie przez akumulatory lub zasilacz. DANE TECHNICZNE: Funkcja pH: zakres: -2.000 ÷ 16.000 pH, rozdzielczość: 0.001 pH lub 0.01 pH, dokładność (+/- 1 cyfra): +/- 0.002 pH* Funkcja mV: zakres: +/- 1999.9 mV, rozdzielczość: 0.1 mV, dokładność (+/- 1 cyfra): +/- 0.1 mV Funkcja temperatury: zakres: +/- 50.0 - 199.9 C, rozdzielczość: 0.1 C, dokładność (+/- 1 cyfra): +/- 0.1 C impedancja wejściowa: 10 do potęgi 12 [Om], zakres kompensacji: -5 ÷ 110.0 °C, zasilanie 2 akumulatory AA 1.5V, zasilacz 6V, wymiary: L = 149mm, W = 82mm, H = 22mm, waga: 220 g
	Nazwa produktu	laptop
	Charakterystyka produktu	Przekątna ekranu LCD 15.6 cali, nominalna rozdzielczość LCD 1366 x 768 pikseli, powłoka ekranu antyrefleksyjna, procesor (2.2 GHz, 2.7 GHz Turbo, 3 MB pamięć cache L2, pamięć RAM 4 GB, typ zastosowanej pamięci RAM DDR3 (1600 MHz), rodzaj dysku twardego magnetyczny (tradycyjny), pojemność dysku 500 GB (5400 RPM), napęd optyczny DVD+/-RW, wyjścia karty graficznej 1 x wyjście D-Sub, typ akumulatora 4-komorowy, karta dźwiękowa stereo, czytnik kart pamięci SD, komunikacja WiFi IEEE 802.11b/g/n/ac LAN 1 Gbps, Bluetooth, interfejsy 2 x USB, 1 x USB 3.0, dodatkowe wyposażenie/funkcjonalność: wbudowany mikrofon, kamera 1.0 Mpix zainstalowany system operacyjny.
	Nazwa produktu	rzutnik multimedialny
Charakterystyka produktu	Załączone wyposażenie: kabel VGA Pilot, Kabel zasilający, baterie do pilota, moc lampy 240 W, Rozdzielczość optyczna 1920 x 1080, jasność ANSI [lumen] 2000, kontrast 10000:1, proporcje obrazu 16:9, przekątna ekranu - min. [m] 1.01, przekątna ekranu - maks. [m] 5.96, kontrast 10000:1, jasność 2000, wbudowane głośniki o mocy 10 W. Wejście S-Video, HDMI 2, złącza komputerowe D-Sub RS-232 1 x USB mini Typ B. Technologia obrazu DLP, HDTV 1080p 1080i 720p.	
Nazwa produktu	oprogramowanie antywirusowe	
Charakterystyka produktu	klasa produktu ochrona i bezpieczeństwo danych, typ licencji komercyjna, liczba użytkowników 2, nośnik płyta, okres licencji 12 miesięcy, wersja produktu pudełkowa, min. wymagany procesor Intel / AMD ~ 1000 MHz, min. pamięć karty graficznej 512 MB, wersja językowa polska.	
Nazwa produktu	oprogramowanie biurowe	
Charakterystyka produktu	oprogramowanie biurowe dla użytkowników domowych i małych firm 2016, polska wersja językowa, 32/64 Bit	
Nazwa produktu	skaner	
Charakterystyka produktu	Układ optyczny: CCD, maksymalny format dokumentu: A4, przystawka do slajdów, interfejs: USB 2.0, rozdzielczość optyczna: 4800. Załączone wyposażenie: zasilacz sieciowy, przewód USB, płyta CD z oprogramowaniem i sterownikami.	
Nazwa produktu	refraktometr laboratoryjny	
Charakterystyka produktu	Zakres: 0-95% Brix stężenie (skala cukrowa); 1.3000-1.7200 nD Dokładność: 0.1% Brix; 0.0002 nD Podział skali: 0.25% Brix; 0.0005 nD Termometr elektroniczny -40C - +120C Podświetlenie skali, podświetlenie LED (590 nm) dla prymatu Odczyt ze skali i okularu	
Nazwa produktu	łaźnia wodna	
Charakterystyka produktu	Pobór mocy: maksymalny 1000 W, średni 100 W; Wymiary łaźni: 480 x 325 x 170 mm; Ciężar łaźni pustej: 4,0 kg; Wymiary pojemnika: 329 x 300 x 150 mm; stanowiska.	
Nazwa produktu	szatkownica elektryczna do warzyw	
Charakterystyka produktu	Szatkownica elektryczna do warzyw, zawierająca 5 noży dających różne efekty krojenia: plastry 2 i 4 mm, wiórki 3; 4.5 i 7 mm. Duży otwór z rączką do wkładania dużych kawałków warzyw, mały otwór do wkładania mniejszych warzyw. Obudowa wykonana z aluminium, moc elektryczna 550 W / 230 V.	

Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 2,5 GHz GB RAM, dysk twardy min. 320 GB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa, karta grafiki zintegrowana, mysz, klawiatura, kamera internetowa, - monitor LED 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI, - system operacyjny 64 bit, bez konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub internetu u producenta z dołączonym nośnikiem oprogramowania lub możliwość pobrania ze strony producenta. System musi umożliwiać uruchamianie oprogramowania, które jest używane na systemach Windows od wersji XP, - pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji), - program antywirusowy. 	
Nazwa produktu	drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	
Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne, - funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie, - druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć min. 16 MB, złącze USB, - skanowanie w rozdzielczości 600x600 dpi w kolorze. 	
Nazwa produktu	projektor multimedialny z ekranem	
Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość optyczna min. 1024x768, - jasność min. 2200 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów), - kontrast min. 4000:1, - format obrazu (standard) 4:3, - żywotność lampy min. 5000 h – tryb normalnej pracy, - porty/złącza wejścia/wyjścia: D-Sub, RCA (video), S-Video, HDMI, stereo mini Jack, - wbudowany głośnik o mocy min. 5 W (stereo), - torba na projektor i dołączony fabrycznie kabel zasilający i sygnałowy RGB oraz przewód HDMI, - wskaźnik laserowy, pilot, - technologia – LCD, - wraz z ekranem: rozwijany elektrycznie, powierzchnia projekcyjna: matowa, biała, - rozmiar powierzchni projekcyjnej: szerokość min. 180 cm, wysokość min. 135 cm, format 4:3 lub 16:9, sterowanie ręczne lub bezprzewodowe, mocowane ściennie lub sufitowe. 	
Nazwa produktu	telewizor	
Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - technologia: LCD, - przekątna ekranu: min 47" Full HD, - format obrazu: 16:9, - rozdzielczość obrazu: 1920 x 1080, - 3 x HDMI, 2 x USB. 	
Zespół Szkół Ogólnokształcących i Technicznych nr 13 w Toruniu	Nazwa produktu	zestaw komputerowy
	Charakterystyka produktu	procesor 3.3GHz, pamięć 8 GB, dysk twardy 1 TB, monitor 20", klawiatura/mysz, napęd optyczny DVDRW, system operacyjny 64 bit, bez konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub internetu u producenta z dołączonym nośnikiem oprogramowania lub możliwością pobrania ze strony producenta. System musi umożliwiać uruchamianie oprogramowania, które jest używane na systemach Windows od wersji XP, pakiet aplikacji biurowych.
	Nazwa produktu	tablica flipchart
	Charakterystyka produktu	trójnóg z regulacją wysokości, półką na markery, do papierowych Euro bloków 70x100 cm
	Nazwa produktu	komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym
	Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 2,5 GHz GB RAM, dysk twardy min. 320 GB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa, karta grafiki zintegrowana, mysz, klawiatura, kamera internetowa, - monitor LED 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI, - system operacyjny 64 bit, bez konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub internetu u producenta z dołączonym nośnikiem oprogramowania lub możliwość pobrania ze strony producenta. System musi umożliwiać uruchamianie oprogramowania, które jest używane na systemach Windows od wersji XP, - pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji), - program antywirusowy.
	Nazwa produktu	drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4
	Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne, - funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie, - druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć min. 16 MB, złącze USB, - skanowanie w rozdzielczości 600x600 dpi w kolorze.
	Nazwa produktu	projektor multimedialny z ekranem
	Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość optyczna min. 1024x768, - jasność min. 2200 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów), - kontrast min. 4000:1, - format obrazu (standard) 4:3, - żywotność lampy min. 5000 h – tryb normalnej pracy, - porty/złącza wejścia/wyjścia: D-Sub, RCA (video), S-Video, HDMI, stereo mini Jack, - wbudowany głośnik o mocy min. 5 W (stereo), - torba na projektor i dołączony fabrycznie kabel zasilający i sygnałowy RGB oraz przewód HDMI, - wskaźnik laserowy, pilot, - technologia – LCD, - wraz z ekranem: rozwijany elektrycznie, powierzchnia projekcyjna: matowa, biała, - rozmiar powierzchni projekcyjnej: szerokość min. 180 cm, wysokość min. 135 cm, format 4:3 lub 16:9, sterowanie ręczne lub bezprzewodowe, mocowane ściennie lub sufitowe.
Nazwa produktu	tablica biała szkolna suchościerna	

	Charakterystyka produktu	Powierzchnia biała suchościerna, magnetyczna o wymiarach co najmniej 240 x 120 cm.
Zespół Szkół Samochodowych w Toruniu	Nazwa produktu	multimetr cyfrowy
	Charakterystyka produktu	Cechy: napięcie DC: 0-1000V, napięcie AC: 0-700V, prąd DC: 0-20A, prąd AC: 0-20A, rezystancja: 0-200M Ω , pojemność: 0-20 μ F, częstotliwość: 20kHz, pomiar hFE tranzystorów, akustyczny tester ciągłości, testowanie diod, odczyt 2-3/s, sygnalizacja niskiego poziomu baterii, automatyczne wyłączenie, zasilanie 1x akumulator lub bateria 9V
	Nazwa produktu	oscylloskop analogowy
	Charakterystyka produktu	Pasma 20MHz, dwa kanały, duża czułość odchylenia pionowego 1mV/dz, podstawa czasu 1 μ s/dz do 0,5s/dz, nastawy wzmocnienia i podstawy czasu wyświetlacz LED, funkcja automatycznego śledzenia poziomu wyzwalania, wyzwalanie sygnałem TV, modulacja jasności plamki – oś Z, wyzwalanie przemiennie ALT i siekane CHOP, jednoczesne śledzenie dwóch przebiegów, korzystny stosunek ceny i parametrów eksploatacyjnych, wyjście kanału 1
	Nazwa produktu	tester regulatorów napięcia
	Charakterystyka produktu	cyfrowy tester akumulatorów, napięcie akumulatora (LOV) 12 V, rodzaj prostownika (kategoryzacja) - tester akumulatora
	Nazwa produktu	oscylloskop cyfrowy
	Charakterystyka produktu	Dwa kanały analogowe Pasma przenoszenia 50 MHz Szybkość próbkowania 1GSa/s Długość pamięci do 1Mpkt Kolorowy wyświetlacz TFT LCD o przekątnej 5,6" i o rozdzielczości 320 x 234 20 automatycznych pomiarów Zapis 10 przebiegów oraz 10 ustawień oscyloskopu Interfejsy komunikacyjne: RS232, USB Host oraz USB Device w standardzie Wsparcie dla pamięci USB Wyposażenie standardowe: kabel sieciowy, kabel USB CB-USBA-USBB, 2 sondy pasywne (150 MHz) RP2200, dysk CD (pełna instrukcja obsługi) Bezpośrednie drukowanie zgodnie ze standardem PictBridge
	Nazwa produktu	refraktometr
	Charakterystyka produktu	Refraktometr do sprawdzania gęstości elektrolitu, sprawności płynu chłodniczego (aerometr, glikometr, tester optyczny), płynu do spryskiwaczy i AdBlue
	Nazwa produktu	próbniki igłowe
	Charakterystyka produktu	Próbnik instalacji elektrycznej pojazdów PIS-100, zasilanie napięciem stałym 5,5...30 VDC, pobór prądu w stanie spoczynku < 20 mA
	Nazwa produktu	częstotliwościomierz generator funkcyjny
	Charakterystyka produktu	Generator funkcyjny, umożliwiający otrzymanie 7 różnych przebiegów wyjściowych: sinusoidalnego, prostokątnego, trójkątnego, impulsowego (dodatniego ujemnego) oraz piłokształtnego (zbocza narastające lub opadające).Przyrząd wyposażony w oscylator przestrajany napięciem (VCF), wyjście sygnału synchronizacyjnego TTL (TTL sync.), regulację symetrii i odwracania fazy przebiegu wyjściowego oraz funkcję płynnej regulacji składowej stałej. Model wyp. dodatkowo w częstotliwościomierz umożliwiający pomiar częstotliwości generatora oraz sygnału zewnętrznego. Max. częstotliwość 2MHz Liczba kanałów 1
	Nazwa produktu	drukarka/skaner
	Charakterystyka produktu	Standard A4, funkcje: drukowanie, kopiowanie, skanowanie, technologia laserowa, tryb drukowania-monochromatyczna, duplex ręczny, interfejs sieć USB 2.0 Wireless, sugerowana wydajność 2000 kopii miesięcznie, funkcje ePrint Air Print, formaty nośników wydruku A4, A5 koperty (C5, B5, C6, DL ISO) 76 x 127 mm - 216 x 356 mm, kopiarka - prędkość kopiowania w czerni/bieli 20 str./min., powiększenie 25 - 400 %, rozdzielczość 300 x 300 dpi, funkcje kopiowania kopiowanie wielokrotność 99 stron; drukarka - prędkość druku biały/czarny 20 ppm, język drukarki PCLm (HP Apps/UPD), rozdzielczość wydruku 600 x 600 dpi; skaner - rozdzielczość 1200 dpi (optyczna), typ skanera płaski, funkcje skanera - wymiary skanowania: 216 x 297 mm, skanowanie na e-mail, skanowanie do aplikacji, skanowanie pliku, formaty plików: PDF, TIF, BMP, PNG, JPG
	Nazwa produktu	rezystor suwakowy
Charakterystyka produktu	metalowa obudowa, skala z podziałką od 0 do 100, bardzo dobra liniowość, elementy styku z suwakiem wykonane z miedziowanego grafitu, zintegrowany bezpiecznik, rezystancja 33 Ω , moc 160 VA, prąd max 2,2 A, napięcie max 380 VAC / 400 VDC, tolerancja \pm 10 %, rezystancja izolacji >3 G Ω , rezystancja uziemienia <0,1 Ω , średnica cylindra ceramicznego 64 mm	
Nazwa produktu	rezystor suwakowy	
Charakterystyka produktu	metalowa obudowa, skala z podziałką od 0 do 100, bardzo dobra liniowość, elementy styku z suwakiem wykonane z miedziowanego grafitu, zintegrowany bezpiecznik, rezystancja 100 Ω , moc 160 VA, prąd max 1,25 A, napięcie max 380 VAC / 400 VDC, tolerancja \pm 10 %, rezystancja izolacji >3 G Ω , rezystancja uziemienia <0,1 Ω , średnica cylindra ceramicznego 64 mm	
Nazwa produktu	mostek	
Charakterystyka produktu	Profesjonalny miernik umożliwiający pomiar napięcia DC do 20V, częstotliwość do 15MHz, oraz w trybie mostka RLC pomiar pojemności do 20mF, indukcyjności do 20H, rezystancji do 2000M Ω . Komplet zawiera sondę temperatury typu K, która umożliwi pomiar temperatury w zakresie -20°C + 750° C. Miernik zawiera generator sygnału prostokątnego o częstotliwości około 2.5kHz. Multimetr ponadto umożliwia pomiar złącza półprzewodnikowego oraz posiada tester ciągłości obwodu. Zasilanie miernika: bateria 9V typu 6F22	
Nazwa produktu	miernik cęgowy	

Charakterystyka produktu	Maksymalny odczyt 4000, odświeżanie wyświetlacza 2 razy / sekundę, pomiar wartości skutecznej TrueRMS, automatyczny dobór zakresu, podwójny czujnik ze stali niklowej, pomiar prądu AC/DC do 300A i napięcia AC/DC do 600 V, akustyczny test ciągłości, przycisk zerowania zakresu, pamięć pomiaru bieżącej maksymalnej, średnica mierzonego przewodu do 22mm, ochrona przed przepięciami do 600V na każdym zakresie, odporność na upadek z wysokości do 1,5m, izolowane gniazda wejściowe, ergonomiczna obudowa, zgodny z normą IEC 1010-1 CAT II 600V
Nazwa produktu	pirometr
Charakterystyka produktu	Wyświetlacz LCD 3 1/2 cyfry, (max. odczyt 1999), podświetlany wyświetlacz, pomiar temperatury w stopniach °C lub °F, wysoki zakres pomiarowy od -50 do +750°C (od -58 do +1382°F), rozdzielczość optyczna 12:1, laserowy celownik, wskazanie przekroczenia zakresu na wyświetlaczu LCD wyświetlana jest ciągła wartość "1", auto OFF automatyczny wyłącznik po 7s bezczynności, data Hold - zatrzymanie wskazania pomiaru, wskaźnik rozładowanej baterii, możliwość przykręcenia do statywu.
Nazwa produktu	tester sond lambda
Charakterystyka produktu	Urządzenie umożliwia odczytanie zmian składu mieszanki które zachodzą w systemach kontroli silnika działających w zamkniętej pętli (closed-loop). Może być wykorzystany dla testowania sprawności sond Lambda Cyrkonowych i Tytanowych na pracującym silniku. Mikroprocesor i opracowany software umożliwiają szybkie i precyzyjne wyświetlanie. Tester pozwala na sprawdzenie odpowiedzi sterownika silnika (ECU), w przypadku wolnych zmian sygnału Lambda, symulacji warunków mieszanki "ubogiej" [-] lub "bogatej" [++]. Tester jest w stanie rozpoznać i przedstawić za pomocą diod LED funkcje każdego przewodu sondy: sygnał masy, sygnał plusa zasilania grzałki, sygnał napięcia odniesienia dla sond Tytanowych, sygnał masy elektronicznej (dostarczonej poprzez półprzewodniki w ECU). Przedstawienie sygnału Lambda następuje na wykresie Lambda co dostarcza informacji o zachowaniu składu stechiometrycznego: <ul style="list-style-type: none"> - test na sondach 1, 2, 3 lub 4 przewodowych (podgrzewanych lub nie) - przedstawienie sygnału wyjścia na wykresie Lambda o 7 diodach LED różnych kolorów - identyfikacja i przedstawienie za pośrednictwem LED różnych podłączonych przewodów sondy (masa, grzałka, sygnał) w pojeździe z pracującym silnikiem - symulacja wzbogacenia i zubożenia mieszanki na koniec testowania reakcji ECU - zasilanie z akumulatora samochodu (12 V) - sygnalizacja za pośrednictwem dwukolorowej LED właściwego/niewłaściwego podłączenia zasilania - obudowa anty-wstrząsowa (ABS) z ergonomicznym i anty-poślizgowym uchwytem - klamra przesuwana o podwójnej pozycji dla oparcia na ławie lub zawieszenia na ścianie - pokrowiec ochronny z płótna nylonowego
Nazwa produktu	tester przełączników
Charakterystyka produktu	Praktyczne urządzenie testujące do prostej kontroli funkcjonowania przełączników samochodowych. Podczas każdego testu przełącznik jest sprawdzany 100 razy w celu wykrycia skaz magnetycznych. Charakterystyka: do przełączników 4- lub 5-pinowych, zasilanie przez akumulator samochodowy, automatyczny proces testu; 3 różne gniazda przełącznika, automatyczny proces sprawdzania ze wskaźnikiem dobrze/złe; połączenie zaciski biegunowe, wyświetlacz dioda LED, zasilanie 12 V/DC.
Nazwa produktu	mikroprocesorowy tester akumulatorów
Charakterystyka produktu	Tester stacjonarny przeznaczony do wszechstronnego badania akumulatorów rozruchowych o pojemności od 30 do ponad 200Ah i napięciu znamionowym od 6V. Podświetlany wyświetlacz LCD 2x16 znaków. Klawiatura foliowa o wysokiej trwałości. Wyniki testów dostarczają danych umożliwiających precyzyjne określenie stanu akumulatora (np. zasiarczanie, zwarcie wewnętrzne, spływ masy czynnej, przebiegunowanie). Wykonane testy mogą być rejestrowane na standardowym drukarce w postaci raportu.
Nazwa produktu	tester akumulatorów
Charakterystyka produktu	Cyfrowy, długość netto 260 mm Napięcie akumulatora (LOV) 12 V Rodzaj prostownika (kategoryzacja) Tester akumulatora Szerokość netto 170 mm Wysokość netto 70 mm
Nazwa produktu	amperomierz analogowy DC szkolny
Charakterystyka produktu	Amperomierz analogowy DC, szkolny 0...5A; trzy zakresy, ustrój pomiarowy magnetoelektryczny z prostownikiem, klasa dokładności: 2,5, zakresy pomiarowe: 500mA DC, 0-1A AC, 0-5A DC środowisko pracy: od 15 do 30 stopni C; 10% do 45% RH (wilg. wzgl.), rozmiar skali: promień łuku skali 50mm, kat ruchu wskazówki 90 stopni
Nazwa produktu	tablica flipchart
Charakterystyka produktu	trójnóg z regulacją wysokości, półką na markery, do papierowych Euro bloków 70x100 cm
Nazwa produktu	komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym
Charakterystyka produktu	– komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 2,5 GHz – 4 GB RAM, dysk twardy min. 320 GB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa, karta grafiki zintegrowana, mysz, klawiatura, kamera internetowa, – monitor LED 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI, – system operacyjny 64 bit, bez konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub internetu u producenta z dołączonym nośnikiem oprogramowania lub możliwość pobrania ze strony producenta. System musi umożliwiać uruchamianie oprogramowania, które jest używane na systemach Windows od wersji XP, – pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji), – program antywirusowy.
Nazwa produktu	drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4
Charakterystyka produktu	– urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne, – funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie, – druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć min. 16 MB, złącze USB, – skanowanie w rozdzielczości 600x600 dpi w kolorze.
Nazwa produktu	projektor multimedialny z ekranem

Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość optyczna min. 1024x768, - jasność min. 2200 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów), - kontrast min. 4000:1, - format obrazu (standard) 4:3, - żywotność lampy min. 5000 h – tryb normalnej pracy, - porty/złącza wejścia/wyjścia: D-Sub, RCA (video), S-Video, HDMI, stereo mini Jack, - wbudowany głośnik o mocy min. 5 W (stereo), - torba na projektor i dołączony fabrycznie kabel zasilający i sygnałowy RGB oraz przewód HDMI, - wskaźnik laserowy, pilot, - technologia – LCD, - wraz z ekranem: rozwijany elektrycznie, powierzchnia projekcyjna: matowa, biała, - rozmiar powierzchni projekcyjnej: szerokość min. 180 cm, wysokość min. 135 cm, format 4:3 lub 16:9, sterowanie ręczne lub bezprzewodowe, mocowanie ściennie lub sufitowe. 	
Nazwa produktu	telewizor	
Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - technologia: LCD, - przekątna ekranu: min 47" Full HD, - format obrazu: 16:9, - rozdzielczość obrazu: 1920 x 1080, - 3 x HDMI, 2 x USB. 	
Nazwa produktu	system do nauczania języków obcych	
Charakterystyka produktu	<p>Pracownia - 16 stanowisk dla ucznia i dla nauczyciela.</p> <p>Metalowa obudowa jednostki centralnej, łączenie w dowolne grupy i pary-do 16, sterowanie z komputera przez port USB, napięcie bezpieczne - zasilacz wbudowany w jednostkę centralną, wbudowany wzmacniacz mocy, optyczna sygnalizacja stanu pracy. 32 bitowy procesor sterujący, możliwość zdalnego serwisowania i diagnozowania sprzętu, oraz kontroli czasu zajęć. Tryby pracy: jedna grupa, wiele grup, pary. Dwa niezależne cyfrowe procesory dźwięku (liczba efektów DSP (symulacja telefonu, szumów, zakłóceń itp.) – min. 4. Wejścia audio z możliwością podłączenia do urządzeń stereo i monofonicznych, niezależna cyfrowa regulacja głośności na każdym wejściu, transmisja sygnału audio do dowolnej liczby grup/par. Wyjścia audio-liczba wyjść audio (do nag – do 2) z możliwością nagrywania dowolnej grupy. Wzmacniacz audio z dwoma kanałami z opcją rozszerzenia do 4, moc 2x40W (do 4x40W), cyfrowa regulacja głośności, cyfrowa regulacja barwy dźwięku. Głośniki (1 para – 2 szt.) dwudrożne, montowane w przedniej blendzie biurka nauczyciela, wyposażone w osłony zabezpieczające przed uszkodzeniem. Stanowiska uczniowskie montowane na przedniej, pionowej blendzie, podwójne przyłączeniowe stanowiska uczniów. Biurko nauczyciela i biurka uczniów – zgodnie z wymogami MEN, ustawione „w podkowę” (stoliki i krzesła dla uczniów, biurko i krzesło obrotowe dla nauczyciela). Grubość blatu 18 – 25 mm. Słuchawki z mikrofonem kierunkowym (dynamicznym – impedancja 200 Ω) z gwarancją również na kabel. Oprogramowanie: uruchamianie pracowni za pomocą indywidualnego loginu i hasła. Nowoczesny i intuicyjny interfejs. Możliwość dostosowania wyglądu do indywidualnych upodobań (personalizacja). Sterowanie typu „przeciągnij i upuść”, spersonalizowane listy uczniów. Możliwość przypisania uczniów do stanowisk (+ zdjęcia) zachowaniu układu mebli w klasie, możliwość losowego podziału na grupy, wyświetlanie aktualnej godziny, timer. Tryby pracy: praca w grupach, praca w parach, praca indywidualna. Symulacja rozmowy telefonicznej, gdzie nauczyciel ma możliwość wyboru pracy w trybach: rozmowa przez telefon komórkowy, rozmowa międzynarodowa, rozmowa przez komunikat internetowy. Funkcje oprogramowania: główne okno programu o wyglądzie okna programu zblizonego do rzeczywistego wyglądu pulpitu sterującego pracowni, sterowanie funkcjami pracowni za pomocą myszki, wbudowany system podpowiedzi wyświetla informację o przyciskach, możliwość wyświetlenia aktualnego czasu, nazwy wybranej grupy, informacji o podłączeniu pulpitu, wyświetlanie nazwisk uczniów przypisanych do poszczególnych stanowisk, czytelna sygnalizacja włączenia mikrofonów, rodzaju sygnału podawanego na słuchawki, trybu pracy (grupa lub pary). Funkcja wirtualnego magnetofonu, obsługa odtwarzacza CD, funkcja dziennik - zarządzanie listami uczniów, timer, cyfrowy mikser, studio wymowy.</p>	
Nazwa produktu	tablica szkolna biała suchościerna	
Charakterystyka produktu	Powierzchnia biała suchościerna, magnetyczna o wymiarach co najmniej 240 x 120 cm.	
Zespół Szkół Inżynierii Środowiska w Toruniu	Nazwa produktu	imadło ślusarskie
	Charakterystyka produktu	1. rozmiar: 100 mm 2. materiał wykonania: żeliwo
	Nazwa produktu	szlifierka kątowa
	Charakterystyka produktu	1. Moc: 670 W 2. Średnica tarczy: 115-125 mm 3. Obroty 0-10000 obr./min
	Nazwa produktu	gwintownica ręczna
	Charakterystyka produktu	1. gwinty rurowe 1/8-2", 16-50 mm 2. gwinty sworzniowe 6-30 mm, 1/4-1"
	Nazwa produktu	kalibrator do rur
	Charakterystyka produktu	1. kalibrator wewnętrzny-zewnętrzny-czołowy
	Nazwa produktu	komplet kluczy nasadowych
	Charakterystyka produktu	1. klucze nasadowych, bity, grzechotki 1/2", 1/4" i 3/8" - 24 zęby; klucze ampulowe (imbusowe); kardany; przedłużki; (łącznie 150 elementów-zestaw w w 2. wykonane ze stopu chromowo-wanadowego.
	Nazwa produktu	stacja lutownicza
	Charakterystyka produktu	1. Max. temperatura lutownicy 480°C 2. Moc lutownicy 80W 3. Napięcie zasilania lutownicy 32V AC
	Nazwa produktu	nóż do zdejmowania płaszczki zewnętrznego przewodu elektrycznego

Charakterystyka produktu	1. Dalsze dane techniczne Długość ostrza: 28,0 mm 2. Długość klingi 28 mm 3. Długość netto 155 mm 4. Materiał stal specjalna 5. Odpowiedni do Kabel okrągły
Nazwa produktu	przrząd do ściągania izolacji z przewodów
Charakterystyka produktu	1. Uniwersalny przrząd do ściągania płaszczy z kabli o przekroju okrągłym, np. NYM 3 x 1,5 do 5 x 2,5mm2 2. Brak konieczności ustawiania głębokości cięcia 3. Ostrze powlekane azotkiem tytanu która zapewnia szybsze cięcie, redukcję zużycia i dłuższy czas użytkowania 4. Zakres roboczy 8-13 mm
Nazwa produktu	przewody elektryczne izolowane
Charakterystyka produktu	2x0,75 oraz 3x2,5, po 100mb
Nazwa produktu	końcówki przewodów elektrycznych
Charakterystyka produktu	20 x konektory MC4 , 200 x tulejka przewodowa 4mm2, 400 x tulejka przewodowa 2mm2, 200 x tulejka przewodowa 1mm2, 200 x końcówka oczkowa 25mm2/M8, 200 x końcówka oczkowa 25mm2/M6.
Nazwa produktu	materiały do lutowania
Charakterystyka produktu	1. 2 x kalafonia (opakowanie 45 g) 2. 6 x spoiwo lutownicze (średnica spoiwa 0,7 mm, opakowanie 100 g) 3. 6 x płyn do lutowania ZWS (opakowanie 250 g)
Nazwa produktu	zespół przygotowania powietrza (sprężarka)
Charakterystyka produktu	100L, min 8 bar
Nazwa produktu	pompa do napełniania instalacji z oprzyrządowaniem
Charakterystyka produktu	Pompa: samozasysająca pompa odśrodkowa z żeliwnym korpusem (max. czas suchego biegu 1 min.) Max. wydatek 31 l/min Max. zdolność tłoczenia: 5,9 bar Max. temperatura pracy: 60 oC Moc silnika: 0,75 kW, 230 V Materiał podwozia: rama stalowa
Nazwa produktu	zabijarka do rur do wykonywania kołnierzy
Charakterystyka produktu	Zagniatarka do rury elastycznej uniwersalna pozwala w sposób mechaniczny wykonać odpowiednią przylgę w rurze elastycznej typu SNP-DN16 lub SNP-DN15 połączenia skręcanego rury z elementami instalacji słonecznej.
Nazwa produktu	wkrętarka elektryczna
Charakterystyka produktu	Napięcie akumulatora 12 V Pojemność akumulatora 2,0 Ah Ilość biegów 2 Prędkość obrotowa bieg I: 0 - 350 obr. / min, bieg II: 0 - 1500 obr. / min Uchwyt samozaciskowy do 10 mm Zasilanie akumulator Li - Ion
Nazwa produktu	manometr
Charakterystyka produktu	Ciecze i gazy nie agresywne Model przemysłowy, podwyższona wytrzymałość min 1.5 min cykli, temperatura: max. +60 °C Obudowa stal
Nazwa produktu	palnik do lutowania miękkiego i twardego z oprzyrządowaniem
Charakterystyka produktu	Zawartość zestawu: bezpieczna rękojeść z trzema zaworami: oszczędnościowym, regulacyjnym i odcinającym, (przyłącze M 14 x 1), końcówka palnika do lutowania twardego 19 mm, wąż o długości 2,5 m.
Nazwa produktu	kolektor słoneczny wraz z instalacją i sterowaniem
Charakterystyka produktu	Długość: 2018 mm, szerokość: 1037 mm, wysokość: 89 mm Powierzchnia brutto kolektora: 2,095 m ² Powierzchnia czynna (apertury): 1,818 m ² Pojemność cieczowa: 1,1 l Ciężar: 40 kg Sprawność optyczna: 80,2 % Współczynnik strat A1: 3,8 W/(m ² K) Współczynnik strat zależny od temperatury A2: 0,0067 W/(m ² K) Gwarancja: 10 lat
Nazwa produktu	pompa ciepła wraz z instalacją i sterowaniem - jeden zestaw na warsztaty
Charakterystyka	1. Materiały do pompy ciepła zestaw wentylacyjny rozszerzony. W skład zestawu wentylacyjnego wchodzi następujące elementy: przewód elastyczny dn

produktu	<p>długość 5 m: 1 szt., przepustnica dn160 z obejściem: 2 szt., dysza dn150 dalekiego zasięgu regulowana: 1 szt., mikroguma samoprzylepna 5x15 długość 47 szt., łącznik przewodu elastycznego DN160: 4 szt.</p> <p>Zestaw przeznaczony jest do pomp ciepła typoszeregu PCWU.</p> <p>2. Licznik ciepła - wielofunkcyjny mikroprocesorowy licznik ciepła, obsługa przy użyciu jednego przycisku, niezależny od sieci-zasilanie bateryjne, całkowita odporność na silne zewnętrzne pole magnetyczne, płaska charakterystyka błędu przetwornika przepływu, wysoka dokładność pomiaru (klasa 2), wymienniki moduły komunikacyjne.</p> <p>3. zasobnik 200L , 2 węzownice, slim.</p> <p>4. licznik zużycia energii elektrycznej Częstotliwość 50 Hz, dokładność 1 %, funkcja pomiarowa moc czynna, pobór mocy, współczynnik mocy, napięcie nożny prąd, częstotliwość maksymalna moc czynna 3600 W, maksymalne napięcie zasilania sieciowego 276 V/AC, maksymalny prąd 16 A, minimalna moc czynna minimalne napięcie zasilania sieciowego 190 V/AC, minimalny prąd 0.01 A, napięcie zasilania 230 V/AC, napięcie zasilania sieciowego 190 do 276 V/AC, rozrządzenia do pomiaru kosztów energii, miernik kosztów energii, specyfikacja do gniazda, specyfikacja urządzenia do pomiaru kosztów energii, zestaw tar energii elektrycznej. Zakres mocy czynnej 0.2 do 3600 W, zakres prądu 0.01 do 16 A, zużycie mocy 0 do 9999.9 kWh.</p> <p>5. grzałka elektryczna do zasobnika z termostatem długość 360 mm, przyłącze 6/4 " cal.</p> <p>6. pompa ciepła 2,5 kW Moc grzewcza (wg EN 14511, A15/W35): 2,5 kW, Moc zasilania (wg EN 14511, A15/W35): 0,67 kW, Efektywność COP (wg EN 14511/W35): 3,84, Klasa efektywności energetycznej: A Napięcie/Częstotliwość zasilania: 230/50 V/Hz</p>	
Nazwa produktu	praska ręczna do zaciskania końcówek kablowych	
Charakterystyka produktu	zakres pracy: 0,5-10 mm ² , w zestawie 3 wymienne matryce, typ zacisku: karbowany (końcówki oczkowe nieizolowane), trapezowy (końcówki tulejkowe), (końcówki oczkowe izolowane)	
Nazwa produktu	przymiar taśmowy	
Charakterystyka produktu	Przymiar zwijany 8M	
Nazwa produktu	klucz paskowy	
Charakterystyka produktu	Długość taśmy 1000 mm, maks. średnica rury cal – mm (8" – 230), min. długość klucza 300 mm	
Nazwa produktu	rury: stalowe czarne, ocynkowane, ze stali nierdzewnej, miedziane, z tworzyw sztucznych	
Charakterystyka produktu	rura miedziana twarda 50mb miękka 25mb, stalowa ocynkowana 40mb, pp 90mb	
Nazwa produktu	elementy do łączenia rur (kształtki, złączki, mufy, elektromufy)	
Charakterystyka produktu	40 x nypel 3/4 mosiądz, 40 x mufa 3/4 mosiądz, 40 x trójki 3/4 mosiądz, 40 x kolano 3/4 mosiądz, 100 x złączka 18x3/4 GZ mosiądz, 20 x zawór kulowy 3/4 50 x złączka PP 20x3/4 GZ.	
Nazwa produktu	tablica flipchart	
Charakterystyka produktu	trójkąt z regulacją wysokości, półką na markery, do papierowych Euro bloków 70x100 cm	
Nazwa produktu	drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	
Charakterystyka produktu	– urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne, – funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie, – druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć min. 16 MB, złącze USB, – skanowanie w rozdzielczości 600x600 dpi w kolorze.	
Nazwa produktu	projektor multimedialny z ekranem	
Charakterystyka produktu	– rozdzielczość optyczna min. 1024x768, – jasność min. 2200 ANSI Lumenów (w trybie „eco” min. 1600 ANSI Lumenów), – kontrast min. 4000:1, – format obrazu (standard) 4:3, – żywotność lampy min. 5000 h – tryb normalnej pracy, – porty/złącza wejścia/wyjścia: D-Sub, RCA (video), S-Video, HDMI, stereo mini Jack, – wbudowany głośnik o mocy min. 5 W (stereo), – torba na projektor i dołączony fabrycznie kabel zasilający i sygnałowy RGB oraz przewód HDMI, – wskaźnik laserowy, pilot, – technologia – LCD, – wraz z ekranem: rozwijany elektrycznie, powierzchnia projekcyjna: matowa, biała, – rozmiar powierzchni projekcyjnej: szerokość min. 180 cm, wysokość min. 135 cm, format 4:3 lub 16:9, sterowanie ręczne lub bezprzewodowe, mocowanie ścienne lub sufitowe.	
Nazwa produktu	tablica szkolna biała suchościerna	
Charakterystyka produktu	Powierzchnia biała suchościerna, magnetyczna o wymiarach co najmniej 240 x 120 cm.	
Zespół Szkół Mechanicznych Elektrycznych i Elektronicznych w Toruniu	Nazwa produktu	laptop
	Charakterystyka produktu	procesor 2 rdzenie od 2.3 GHz do 2.8 GHz, 3 MB cache, pamięć RAM 4 GB, dysk 1000 GB, nagrywarka DVD, interfejsy: 2xUSB 2.0, 1xUSB 3.0, 1xHDMI, 1xV
	Nazwa produktu	stanowisko do programowania sterownika PLC
	Charakterystyka produktu	sterownik: 2 we analogowe 0-10V, 8 we i 8 wy dyskretnych, oprogramowanie z kablem PLC-PC+zasilacz 24V DC + płyta montażowa+szyny DIN + interfejs sterownika I/08/08+
	Nazwa produktu	MD-171-E7 zestaw dydaktyczny dla kwalifikacji E.7 i E.24
	Charakterystyka produktu	silnik indukcyjny 1-fazowy, silnik 3-fazowy, wyłączniki nadprądowe, przekaźnik czasowy na szynę TH 35, stycznik, łączniki przyciskowe, licznik energii elektrycznej, lampki sygnalizacyjne wraz z osprzętem, silnik indukcyjny napięcie zasilania 230V 50Hz; moc 1,1kW; silnik 3 fazowy klatkowy moc 1,1 kW
	Nazwa produktu	drukarka laserowa
	Charakterystyka produktu	czarno-biała z interfejsem Ethernet USB 2.0, monochromatyczna, rozdzielczość druku 600x600, Prędkość druku - czern [str/min] 25
Nazwa produktu	zasilacz awaryjny (UPS)	
Charakterystyka produktu	Stelażowy zasilacz awaryjny, podtrzymujący zasilanie wszystkich urządzeń aktywnych w szafie krosowniczej, zarządzający wyłączeniem systemów operacyjnych serwerów, w przypadku braku zasilania podstawowego.	
Nazwa produktu	komputer stacjonarny z oprogramowaniem biurowym	

Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - komputer markowy, klasy PC wyprodukowany przez jednego producenta z 3 letnią gwarancją, Procesor min. dwurdzeniowy o częstotliwości min. 2,5 GHz GB RAM, dysk twardy min. 320 GB, napęd optyczny DVD +/- RW, karta sieciowa, karta grafiki zintegrowana, mysz, klawiatura, kamera internetowa, - monitor LED 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI, - system operacyjny 64 bit, bez konieczności aktywacji za pomocą telefonu lub internetu u producenta z dołączonym nośnikiem oprogramowania lub możliwość pobrania ze strony producenta. System musi umożliwiać uruchamianie oprogramowania, które jest używane na systemach Windows od wersji XP, - pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji), - program antywirusowy.
Nazwa produktu	drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4
Charakterystyka produktu	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenie wielofunkcyjne laserowe monochromatyczne, - funkcje: drukowanie, skanowanie, kopiowanie, - druk 20 str./min, rozdzielczość druku min. 1200/600 dpi, pamięć min. 16 MB, złącze USB, - skanowanie w rozdzielczości 600x600 dpi w kolorze.
Nazwa produktu	system do nauczania języków obcych
Charakterystyka produktu	<p>Pracownia - 16 stanowisk dla ucznia i dla nauczyciela.</p> <p>Metalowa obudowa jednostki centralnej, łączenie w dowolne grupy i pary-do 16, sterowanie z komputera przez port USB, napięcie bezpieczne - zasilacz wbudowany w jednostkę centralną, wbudowany wzmacniacz mocy, optyczna sygnalizacja stanu pracy. 32 bitowy procesor sterujący, możliwość zdalnego serwisowania i diagnozowania sprzętu, oraz kontroli czasu zajęć. Tryby pracy: jedna grupa, wiele grup, pary. Dwa niezależne cyfrowe procesory dźwięku (liczba efektów DSP (symulacja telefonu, szumów, zakłóceń itp.) - min. 4. Wejścia audio z możliwością podłączenia do urządzeń stereo i monofonicznych, niezależna cyfrowa regulacja głośności na każdym wejściu, transmisja sygnału audio do dowolnej liczby grup/par. Wyjścia audio-liczba wyjść audio (do nagrania) - do 2) z możliwością nagrywania dowolnej grupy. Wzmacniacz audio z dwoma kanałami z opcją rozszerzenia do 4, moc 2x40W (do 4x40W), cyfrowa regulacja głośności, cyfrowa regulacja barwy dźwięku. Głośniki (1 para - 2 szt.) dwudrożne, montowane w przedniej blendzie biurka nauczyciela, wyposażone w osłonki zabezpieczające przed uszkodzeniem. Stanowiska uczniowskie montowane na przedniej, pionowej blendzie, podwójne przyłączeniowe stanowiska uczniowskie. Biurko nauczyciela i biurka uczniów - zgodnie z wymogami MEN, ustawione „w podkowę” (stoliki i krzesła dla uczniów, biurko i krzesło obrotowe dla nauczyciela). Grubość blatu 18 - 25 mm. Słuchawki z mikrofonem kierunkowym (dynamicznym - impedancja 200 Ω) z gwarancją również na kabel. Oprogramowanie: uruchamianie pracowni za pomocą indywidualnego loginu i hasła. Nowoczesny i intuicyjny interfejs. Możliwość dostosowania wyglądu do indywidualnych upodobań (personalizacja). Sterowanie typu „przeciągnij i upuść”, spersonalizowane listy uczniów. Możliwość przypisania uczniów do stanowisk (+ zdjęcia) zachowaniu układu mebli w klasie, możliwość losowego podziału na grupy, wyświetlanie aktualnej godziny, timer. Tryby pracy: praca w grupach, praca w parach, Symulacja rozmowy telefonicznej, gdzie nauczyciel ma możliwość wyboru pracy w trybach: rozmowa przez telefon komórkowy, rozmowa międzynarodowa, rozmowa przez komunikat internetowy. Funkcje oprogramowania: główne okno programu o wyglądzie okna programu zbliżonego do rzeczywistego wyglądu pulpitu sterującego pracowni, sterowanie funkcjami pracowni za pomocą myszki, wbudowany system podpowiedzi wyświetla informację o przyciskach, możliwość wyświetlenia aktualnego czasu, nazwy wybranej grupy, informacji o podłączeniu pulpitu, wyświetlanie nazwisk uczniów przypisanych do poszczególnych stanowisk, czytelna sygnalizacja włączenia mikrofonów, rodzaju sygnału podawanego na słuchawki, trybu pracy (grupa lub pary). Funkcja wirtualnego magnetofonu, obsługa odtwarzacza CD, funkcja dziennik - zarządzanie listami uczniów, timer, cyfrowy mikser, studio wymowy.</p>