


SZCZEGÓŁOWY WYKAZ WYPOSAŻENIA I SPRZĘTU (SPECYFIKACJA)**„ZAKUP WYPOSAŻENIA LABORATORIUM PRZYSZŁOŚCI W ZESPOLE SZKÓŁ W MŚCISZEWICACH ”**


Zamawiane wyposażenie i sprzęt, przeznaczone do użytku w pracowni laboratorium przyszłości oraz:


- 1) być fabrycznie nowe i wolne od obciążeń prawami osób trzecich;
- 2) posiadać dołączone niezbędne instrukcje i materiały dotyczące użytkowania sporządzone w języku polskim;
- 3) posiadać okres gwarancji udzielonej przez producenta lub dostawcę nie krótszy niż 2 lata.


Lp.	Nazwa wyposażenia	Opis/ wymagania techniczne	Szt.	Cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
1.	DRUKARKA 3D PAKIET ROZSZERZONY stacjonarny	Drukarka 3D Flashforge Adventurer 3, sztuk 1. Gwarancja rozszerzona fabrycznie o 36 miesięcy. Pakiet zawiera praktyczny kurs stacjonarny dla dwóch osób po 8 godzin z druku 3d obsługi drukarki i projektowania modeli Drukarka zawarta w pakiecie jest łatwa w obsłudze typowo do edukacji w szkołach podstawowych, nie przemysłowa ani pół przemysłowa. Nie wymaga żadnych licencji aby ją uruchomić, korzystać i działać przez minimum 5 lat. Proces instalacji, uruchomienia, integracji i drukowania odbywa szybko. Nie wymaga skomplikowanej kalibracji urządzenia, proces ten jest krótki maksymalnie 3 minuty, prosty nie wymagający szkoleń. W zestawie zapewnione 4 -5 minutowe instruktażowe filmiki video krok po kroku przedstawiające instrukcję obsługi umieszczone na platformie z dostępem minimum 5 letnim do portalu w języku polskim. Drukarka 3D ma zagwarantowany autoryzowany serwis producenta na terenie Polski i zapewnione części zapasowe i zamiennie. Drukarka posiada zamkniętą obudowę, zamontowaną przez producenta, która zapewnia cichą pracę , zabezpiecza jej wnętrze przed kurzem oraz chroni użytkownika przed poparzeniem się w trakcie pracy drukarki. Podgrzewany i wyjmowany stół roboczy 15x15 x15 cm i nie większy niż 18 x 18 x18cm zapewnia możliwość pracy bez konieczności poziomowania. Jego elastyczność pozwala na łatwe odcięcie wydrukowanego modelu. Zamontowana wewnętrzna kamera pozwala zdalnie obserwować przebieg drukowania. Urządzenie posiada wbudowany	1		

		<p>moduł Wi-Fi, dzięki któremu można wysłać własne pliki bezpośrednio z komputera. Drukarka umożliwia wydruk m. in. własnych, stworzonych przez uczniów modeli, narzędzi. Uczniowie również mogą wykorzystać gotowe pliki druku 3D zawarte w pamięci drukarki.</p> <p>Specyfikacja techniczna minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - technologia druku: FFF - pole robocze: 150 x 150 x 150 mm - prędkość druku: 10-100 mm/s - ilość ekstruderów: 1 - wysokość warstwy: 0.1 – 0.4 mm - dokładność druku: ± 0.2 mm - średnica dyszy: 0.4 mm - średnica filamentu: 1.75 mm - obsługiwane materiały: PLA, ABS - temperatura dyszy: $< 240^{\circ}\text{C}$ - temperatura stołu roboczego: $< 100^{\circ}\text{C}$ - kamera: tak - Interfejs: Pendrive, WiFi, Ethernet, FlashCloud - obsługa: kolorowy ekran dotykowy 2,8" - oprogramowanie: FlashPrint - obsługiwane pliki: .stl, .obj, .3mf, .fpp - moc: 150W - wymiary drukarki: 338 x 340 x 405 mm - masa: 9 kg 			
2.	Filament do drukarki	<p>Pakiet 20 rolek biodegradowalnych filamentów PLA Flashforge, zalecany przez producenta do wykorzystania podczas użytkowania drukarki 3 d tego producenta</p> <p>1 rolka 0,5 kg \approx 1 miesiąc pracy w szkole. 10 miesięcy nauki \approx 10 rolek. 5 lat programu \approx 5 x 10 rolek \approx 50 rolek.</p> <p>Pakiet zawiera:</p>	1		

		<ul style="list-style-type: none"> - 4 szt. Filament PLA Flashforge 0.5 kg - żółty - 4 szt. Filament PLA Flashforge 0.5 kg - czerwony - 4 szt. Filament PLA Flashforge 0.5 kg - zielony - 4 szt. Filament PLA Flashforge 0.5 kg - niebieski - 4 szt. Filament PLA Flashforge 0.5 kg - czarny 			
3.	Zestawy edukacyjne z mikrokontrolerami	Zestawy edukacyjne dla początkujących programistów zawierający bogaty zestaw akcesoriów zgodnych z wytycznymi projektu Laboratoria Przyszłości, m. in.: płytki stykowe prototypowe, zestaw przewodów do płytki prototypowej męsko-męskie, zestaw przewodów żeńsko-męskich, wyświetlacz LCD, matryca LED 8 x 8, wyświetlacz LED, pilot zdalnego sterowania IR, odbiornik podczerwieni (IR), czujnik temperatury, moduł Joystick, czujnik poziomu cieczy - analogowy, buzzer, przyciski tact switch z odpowiednią liczbą zdejmowanych nakładek, diody LED w różnych kolorach, potencjometry, moduł czujnika wilgotności, rejestr przesuwny, diody LED RGB, czytnik RFID, karta RFID, brelok RFID, klawiatura matrycowa, moduł zegara czasu rzeczywistego, moduł z przekaźnikiem, fotorezystor, silniki z odpowiednimi sterownikami, czujnik dźwięku, mikrofon, serwa, czujnik drgań wibracji, baterie, klipsy na baterie, zestaw rezystorów, konwertery analogowo-cyfrowe, głośnik, wzmacniacze, włącznik, kondensatory.	10		
4.	Stacja lutownicza 2w1 hotair i grotowa WEP 878D - 700W	Lutownica grotowa oraz gorące powietrze (hotair) w jednym. Moc całkowita stacji to 700 W. Urządzenie posiada regulowaną temperaturę, stan czuwania oraz wyświetlacz LED. Zapamiętuje także ostatnio nastawioną temperaturę.	1		
5.	Zestaw audio-wideo  OŚWIETLENIE STATYW Z ŻARÓWKĄ	Dwa statywy i 2 xSoftbox plus 2 żarówki minimum 85W świetnie zmiękcza strumień światła i usuwa niechciany cień. Produkt idealnie sprawdzi się do fotografii produktowych i portretów. Srebrna konstrukcja wewnętrznej części softboxa minimalizuje straty światła i dodatkowo maksymalizuje jego rozproszenie. Dzięki wbudowanemu gniazdu E27 można bezpośrednio podłączyć żarówkę lub świetlówkę. W zestawie są dwie energooszczędne żarówki światła stałego o barwie zbliżonej do światła dziennego, co zapewnia najbardziej naturalne kolory. Żarówka 85W to ekwiwalent mocy	1		

6.	 MIKROFON KIERUNKOWY	<p>400W. Kąt świecenia softboxa można regulować za pomocą uchwytu lampy. Dzięki temu w prosty sposób możesz dostosować softbox do swoich potrzeb. Solidnie wykonane trójnogi softboxa zapewniają wysoką stabilność całego sprzętu. Stojaki są lekkie i składane.</p> <p>Specyfikacja techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materiał: wysokiej jakości nylon, żelazo - rozmiar softboxa: 50 x 70 cm - rozmiar stojaka: 2 m - kolor wnętrza softboxa: srebrny - żarówka: 85W / 5500 <p>W zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 stojaki - 2 softbox 50 x 70 cm z wtyczką EU - 2 żarówki 85 - 2 torby do łatwego przenoszenia softboxa <p>Bezprzewodowy system mikrofonowy składający się z mikrofonu krawatowego typu lavalier podłączanego do przypaskowego nadajnika (bodypacka), oraz odbiornika sygnałów. Zestaw współpracuje ze smartfonami, tabletami, aparatami cyfrowymi, lustrzankami DSLR, kamerami wideo, laptopami, rejestratorami audio oraz wieloma innymi urządzeniami. Ma zwartą konstrukcję i jest łatwy w użyciu. Idealnie nadaje się do przeprowadzania wywiadów, kręcenia sesji wideo w ruchu, produkcji vlogów i innych materiałów filmowych. System ma zasięg nawet do 60 m. Działając w paśmie częstotliwości 2,4 GHz, oferuje elastyczność i zapewnia niskie opóźnienia transmisji audio, dzięki czemu nie ma problemów z synchronizacją audio/wideo.</p> <p>Specyfikacja techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - częstotliwości pracy: 2,4 GHz (2405 – 2478 MHz) - pasmo przenoszenia: 35 Hz – 14 kHz ±3 dB - stosunek sygnał/szum: > 84 dB - poziom wyjściowy RF: 3 mW 	1		
----	--	---	---	--	--

7.	 MIKROPORT Z AKCESORIAMI	<ul style="list-style-type: none"> - poziom wyjściowy słuchawek: 32 Ω, 65 mW - złącze wyjściowe: mini jack 3,5 mm - zasięg działania: 60 m (bez przeszkód) - zasilanie: 3C DC (dwie baterie AAA – brak w zestawie) - wymiary odbiornika/nadajników: 45 x 70 x 35 mm <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nadajnik i odbiornik - mikrofon krawatowy do nadajnika - gąbka i klips do mikrofonu - kabel mini jack 3,5 mm TRS - TRS (do aparatów, kamer) - kabel mini jack 3,5 mm TRS - TRRS (do smartfonów) - stopka z gwintem 1/4" - usztywniane etui <p>Bezprzewodowy system mikrofonowy składający się z mikrofonu krawatowego typu lavalier podłączanego do przypaskowego nadajnika (bodypacka), oraz odbiornika sygnałów. Zestaw współpracuje ze smartfonami, tabletami, aparatami cyfrowymi, lustrzankami DSLR, kamerami wideo, laptopami, rejestratorami audio oraz wieloma innymi urządzeniami. Ma zwartą konstrukcję i jest łatwy w użyciu. Idealnie nadaje się do przeprowadzania wywiadów, kręcenia sesji wideo w ruchu, produkcji vlogów i innych materiałów filmowych. System ma zasięg nawet do 60 m. Działając w paśmie częstotliwości 2,4 GHz, oferuje elastyczność i zapewnia niskie opóźnienia transmisji audio, dzięki czemu nie ma problemów z synchronizacją audio/wideo.</p> <p>Specyfikacja techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - częstotliwości pracy: 2,4 GHz (2405 – 2478 MHz) - pasmo przenoszenia: 35 Hz – 14 kHz ±3 dB - stosunek sygnał/szum: > 84 dB - poziom wyjściowy RF: 3 mW - poziom wyjściowy słuchawek: 32 Ω, 65 mW - złącze wyjściowe: mini jack 3,5 mm - zasięg działania: 60 m (bez przeszkód) 	10		
----	--	--	----	--	--

8.	 GIMBAL DO APARATU I KAMERY	<ul style="list-style-type: none"> - zasilanie: 3C DC (dwie baterie AAA – brak w zestawie) - wymiary odbiornika/nadajników: 45 x 70 x 35 mm <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nadajnik i odbiornik - mikrofon krawatowy do nadajnika - gąbka i klips do mikrofonu - kabel mini jack 3,5 mm TRS - TRS (do aparatów, kamer) - kabel mini jack 3,5 mm TRS - TRRS (do smartfonów) - stopka z gwintem 1/4" - usztywniane etui <p>Gimbal ręczny pozwoli Ci na swobodne przemieszczanie się z kamerą i aparatem podczas nagrywania i robienia zdjęć. Lekka konstrukcja umożliwia trzymanie uchwytu w jednej ręce, dzięki czemu możesz komfortowo fotografować otoczenie oraz nagrywać filmy w plenerze. Gimbal został wyposażony w funkcję Bluetooth, która umożliwia bezprzewodowe połączenie kamery z uchwytem. To produkt kompatybilny z większością aparatów oraz kamer. Gimbal pozwala na doskonałe wyważenie kamery poprzez możliwość umieszczenia jej z dowolnej strony. Elektroniczny stabilizator umożliwia uzyskanie płynnego obrazu, który nagrywasz podczas ruchu. Automatyczny obrót pozwala na zarejestrowanie otoczenia bez konieczności ręcznego sterowania. Dodatkowo uchwyt umożliwia samoczynną regulację prędkości oraz kontrolowanie kąta nagrywania. Dzięki temu uzyskasz wysokiej jakości nagrania. Uchwyt posiada ramię, które umożliwia odpowiednie umocowanie kamery na gimbalu. Możesz zamontować urządzenie do rejestrowania obrazu zarówno w pozycji pionowej, jak i poziomej. Gimbal został wyposażony w płytkę szybko złączkę, która zapewnia sprawne zamontowanie kamery oraz aparatu na uchwycie. Gimbal posiada specjalną podporę, dzięki której obiektyw stabilnie trzyma się w uchwycie. Podpora montowana jest za pomocą śruby dołączanej do zestawu. Gumowa płytka Manfrotto pozwala na bezpieczne umocowanie kamery w uchwycie. Gimbal został wyposażony w akumulator o pojemności 3000 mAh. Dzięki temu możesz korzystać z urządzenia nawet przez 12 godzin po jednorazowym naładowaniu. Szybka ładowarka zasila gimbal do pełna w ciągu 1,5 godziny. Bateria</p>			
----	--	--	--	--	--

		<p>posiada wejście USB typu C. Możesz sprawnie naładować gimbal za pomocą zasilacza zewnętrznego. Dodatkowo masz możliwość naładowania kamery oraz innych akcesoriów dzięki dodatkowym gniazdom Multi-Can.</p> <p>Specyfikacja techniczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojemność akumulatora: 3000 mAh - udźwig: 3200 g - waga: 950 g <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gimbal - kabel USB-C - mini statyw - L-bracket - płytkę szybko złączka - podporę obiektywu - przewody do kamer - rurki do mocowania follow focusa - śrubę do podpory obiektywu - śruby 1/4" i 3/8" - walizkę 			
9.	<p>KODOWANIE ROZSZERZONE 5 zestawów i 3 książki do kodowania</p>	<p>Rozszerzony pakiet klocków konstrukcyjnych przeznaczony do realizacji programu metodą nauczania STEAM i pracy w grupie. Zestaw przeznaczony do realizacji zajęć z kodowania rytmu, dźwięku i koloru. Dodatkowo uczy programowania robota poprzez kodowanie jego tras z działaniami matematycznymi i zadaniami ortograficznymi w tle, programowanie warunkowe oraz dekodowanie programu. Proste działania uczniów wg schematu: zaplanuj działanie, wyznacz trasę, ulóż program na panelach kodowania i zaprogramuj według niego robota. Do klocków dołączone są 3 książki ze scenariuszami lekcji opracowane przez Mistrzów Robotyki, karty pracy, dostęp do platformy z pomysłami nauczycieli na przeprowadzenie lekcji STEAM z KORBO i platforma do tworzenia autorskich kart pracy na zajęcia .</p> <p>Pakiet zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KORBO EDU CODE 420 zawiera m.in.: 	1		

		<ul style="list-style-type: none"> - 160 kół zębatach i 40 platform - 1 książka ze scenariuszami lekcji kodowania - KORBO EDU 430 zawiera m.in.: - 184 kół zębatach i 20 platform - 4 karty do odczytu danych i układania wg wzoru - KORBO ROBOT: - 1 robot - 1 książka ze scenariuszami lekcji kodowania - 3 Panele Kodowania dla ucznia wraz z dodatkowymi elementami do zapisu kodów - worek narzędzi dla nauczyciela - 3 maty tematyczne do działań z robotem - KORBO EDU CAR 400 zawiera m.in.: -80 kół zębatach i 16 platform - 28 opon białych, 28 opon czarnych - 4 karty do odczytu danych i układania wg wzoru - KORBO EDU CODE MUSIC zawiera m.in.: - 74 kół zębatach i 24 platform - 1 książka ze scenariuszami lekcji kodowania i dekodowania rytmu i dźwięku - 16 kart zadaniowych - 8 rurek muzycznych 			
10.	KORBO PLATFORMS 100szt	Zestaw 100 platform z klocków KORBO w różnych kolorach. Minimum 40 szt niebieskich , 20 szt zielonych ,20 szt żółtych 20 szt szarych. Platformy służą do tworzenia różnego rodzaju dróg i labiryntów oraz przeszkód dla robotów, co stanowi dodatkowe zadanie i zwiększanie trudności programowania robota i zadań dla niego. Platformy są również poszerzeniem możliwości układania ciekawych plansz zadaniowych dla poszczególnych grup tworzących zadania projektowe, Np na 40 planszach niebieskich budowanie elektrowni wiatrowej na morzu. na 40 planszach żółtych budowanie panelów fotowoltaicznych w celu pozyskiwania energii. itd	5		

11.	KORBO ROBOT	Zestaw wielu narzędzi do przeprowadzania w klasach młodszych ciekawych zajęć z kodowania. Zawiera 3 worki z klockami korbo w każdym minimum 6 platform i 40 kół o 4 różnych kolorach dopasowanych do koloru programowania zawartego na strzałkach robota DOC . do tego worek narzędzi zadaniowych klocków dla nauczyciela. Zestaw zawiera cały komplet 2 plansz do Robota DOC oraz Robota DOC. Mata matematyczna minimum 60 x 90cm z zaznaczonymi kolorowymi liczbami umożliwia przeprowadzenie zajęć z kodowania i matematyki. Wszystkie lekcje minimum 10 zawarte w dołączonej książce opracowanej przez specjalistów robotyki ułatwiają przeprowadzenie bardzo ciekawych i atrakcyjnych lekcji za pomocą robota DOC i dają pomysły na przeprowadzenie zajęć z innymi robotami.	5		
12.	ROBOT EDUKACYJNY Q-SCOUT Z PLANSZAMI I AKUMULATORAMI	<p>Robobloq Q-Scout to idealna propozycja dla Szkół Podstawowych, które chcą rozpocząć przygodę z programowaniem i robotyką. Wiele możliwych języków programowania o różnym stopniu zaawansowania pozwala na użytkowanie robota zarówno użytkownikom chcącym nauczyć się podstaw, jak i tym, którzy chcą rozwijać zdobyte umiejętności. Samodzielny montaż jest jednocześnie intuicyjny, ale także pozwala na zapoznanie się z konstrukcją robota, a tym samym lepszym zrozumieniem jego działania i funkcjonujących w nim mechanizmów. W połączeniu z możliwością zdalnego sterowania pozwala to na świetne wprowadzenie do świata robotyki. Do robota dołączone scenariusze zajęć, plansze oraz wideo instruktażowe dla nauczycieli. Robot może być programowany na: tablecie, smartfonie i PC. Robobloq Q-Scout spełnia wymogi programu Laboratoria Przyszłości.</p> <p>Tryb programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scratch Jr (bloczkowy) - Scratch (bloczkowy) - Python (tekstowy) <p>Specyfikacja robota:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porty rozszerzeń: 4 x port czujników, 2 x port silnika - elementy na płycie: 1x przycisk, 1x czujnik ultradźwiękowy z podświetleniem LED RGB (programowalne kolory), - 2x dioda LED RGB 	5		

		<ul style="list-style-type: none"> - 1x czujnik śledzenia linii - komunikacja: Bluetooth lub kabel USB - kontroler: Qmind - oparty na Arduino Uno - zasilanie: 6x bateria AA (w zestawie) - wymiary: 189 x 152 x 115 mm - 2x dioda LED RGB - 2x dioda LED RGB <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 62 elementy - 2 maty tematyczne do zadań dla Robota - oprogramowanie w j. polskim, którego nauczysz się korzystając z aplikacji Robobloq i programu MyQode - aplikacja Robobloq dostępna do pobrania za darmo w języku polskim z App Store i Google Play. - instrukcja obsługi oraz możliwość zdalnego sterowania robotem i programowania go w języku graficznym. - program MyQode dla systemów Windows i macOS (dostępny bezpłatnie w języku polskim) poza programowaniem za pomocą grafiki, daje także możliwość bardziej zaawansowanego programowania w języku Python. 			
13.	<p>PAKIET GOGLE VR 8SZT , 8 KONTROLERY, 4 KOSTKI</p>	<p>Nowatorskie podejście do nauczania z wykorzystaniem okularów do wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości. System został zaprojektowany tak aby w pełni zaangażować uczniów w kreatywne i ekscytujące nauczanie. Wizualizacje miejsc w trybie 360°, trójwymiarowe obiekty i złożone struktury na wyciągnięcie ręki to wszystko przenosi lekcje w zupełnie inny wymiar. Zestaw posiada intuicyjny interfejs oraz łatwy dostęp do treści edukacyjnych zlokalizowanych na portalu dla nauczycieli. System Class VR to nowoczesne narzędzia do realizacji podstawy programowej z wielu przedmiotów. Umożliwia zastosowanie m.in. w pracowniach matematycznych, chemicznych, fizycznych, przyrodniczych, biologicznych, geograficznych, językowych, historycznych.</p> <p>Wszystkie treści są wyświetlane jednocześnie i przekazywane z komputera nauczyciela na okulary VR wykorzystywane przez uczniów. Każdy uczeń jest dokładnie w tym samym punkcie lekcji. Umożliwia to nauczycielowi pełną kontrolę nad realizowanymi</p>	1		

		<p>zadaniami i powoduje, że uczniowie z zaangażowaniem koncentrują się na każdym zadaniu. Okulary Class VR zostały zaprojektowane dla uczniów w każdym wieku. Są w pełni gotowe do pracy w klasie, nie wymagają żadnego dodatkowego urządzenia mobilnego, są bezprzewodowo zarządzane i kontrolowane przez dedykowany portal dla nauczycieli. Zintegrowany system ładowania zainstalowany w skrzyniach z aktywnymi wentylatorami umożliwia bezpieczne ładowanie nawet gdy skrzynie są zamknięte i zablokowane.</p> <p>Wymagany jest zakup licencji (085241, 085625, 085626).</p> <p>SPECYFIKACJA TECHNICZNA: Zakres temperatury otoczenia, w którym okulary ClassVR mogą być używane w: -10 ° C / + 55 ° C Zakres temperatur otoczenia, w których mogą być przechowywane okulary ClassVR: 0 ° C / + 30 ° C Czterordzeniowy procesor ARM Cortex-A17 Głośniki stereo i wewnętrzny mikrofon 2 GB DDR RAM i 16 GB pamięci wewnętrznej Bateria litowo-jonowa 4000 mAh zawarta w każdym zestawie słuchawkowym ClassVR (4,35 V / 75 g każdy) Przedni aparat z autofocusem 8 Mpx Wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości 5,5" 2560 × 1440 Czujnik światła i zbliżeniowy / czujnik G / elektroniczny kompas / 9-osiowy system żyroskopowy 802.11 a / b / g / n Dwuzakresowe 2,4 / 5 GHz Wi-Fi i Bluetooth 4.0 Wyjście stereo jack 3,5 mm do podłączenia słuchawek (brak w zestawie) Soczewka asferyczna z regulowaną odległością Pełnowymiarowy port USB i port Micro USB do ładowania Gniazdo karty Micro SD do rozbudowy pamięci W zestawie 8 sztuk okularów</p>			
14.	Sztalugi i akcesoria wykorzystywane do różnych prac artystycznych		1		

15.	Grande- zestaw 74 (ZEST5835)	<ul style="list-style-type: none"> ● 096900W Regał Grande L-biały, 1szt. ● 096891W Nadstawka Grande M głęboka- biała, 1szt. ● 096878K Drzwi Grande wysokie 90 st. z zamkiem 2szt. – szare, 1szt. ● 096875K Drzwi Grande średnie 90 st. z zamkiem 2szt.- szare, 1szt. 	1		
16.	Bezprzewodowy pistolet do klejenia na gorąco (852202)	Dane techniczne: napięcie zasilania:220-240 V; sztyfty o śr. 11mm	1		
17.	Taker (852233)	zszywacz tapicerski	1		
18.	Wypalarka i lutownica do drewna (852261)	Służy do ozdabiania przedmiotów wykonanych z drewna, np. skrzyneczek, pudełek, zakładki do książek lub rysowania w drewnie	1		
19.	Pirograf- wypalarka (600058)	Elektryczne narzędzie z wymiennymi metalowymi igielkami do wykonywania zdobień w korku, skórze i drewnie. W komplecie stojak, igły a także różne końcówki. Zawartość: narzędzie elektryczne palnikowe (30W – maks.500°C) z wtyczką EU i izolowanym termicznie uchwytem, stojakiem i 7 końcówkami. Wym.19x3cm	1		
20.	Maszyna do szycia J15R	Mechaniczna maszyna do szycia z 15 programami ściegowymi, m.in. ścieg prosty, zygzak, kryty, owerlokowy, ozdobne i dziurka. Maszyna wyposażona jest w funkcję półautomatycznego obszywania dziurek oraz płynną regulację szerokości zygzaka- do 5mm i płynną regulację długości ściegów- do 4mm oraz 5 stopek... Prędkość maks. to 830 wkluć na min. Pole pracy oświetlone światłem LEDowym.	1		
21.	Włóczka mix 14 kol. (852114)	Zestaw włóczek w 14 kolorach po 100g jeden motek; dł. Motka 330m	1		
22.	Małe krosno (604096)	Wym. 22x17cm	5		
23.	Duże krosno (604097)	Wym. 40x30cm	10		
24.	Kreatywny zestaw – krosno (610208)	Wym. 50x76x3cm Dł. Podstaw 30cm	3		

		Dł. Drażków 56cm Dł. Czółenka 20cm			
25.	Klej introligatorski (018075)	Poj. 60g	2		
26.	Giotto- farby akrylowe, 12szt. (257124)	12 słoiczków, poj. słoiczka 25ml	1		
728.	Programy multimedialne: interaktywne instrukcje BHP, plansze i schematy poglądowe				