

Zakup i dostawa wyposażenia w ramach programu „Laboratorium Przyszłości”

Lp.	Nazwa sprzętu	Opis/dane techniczne	Ilość szt.	Cena brutto/szt.	Wartość brutto	Uwagi
1.	DRUKARKA 3D:	<ul style="list-style-type: none"> • instrukcja obsługi, jak wdrożyć druk 3D • materiał do druku, najlepiej biodegradowalny PLA, • karta SD na projekty 3D, • akcesoria do obsługi wydruku • oprogramowanie z licencją otwartą dla szkół do projektowania modeli 3D, • oprogramowanie z licencją otwartą dla szkół do przygotowania, • szkolenie online dla nauczycieli, • dostęp do biblioteki bezpłatnych projektów modeli 3D z edukacji wczesnoszkolnej i zajęć z uczniami o specjalnych potrzebach edukacyjnych, • dostęp do platformy szkoleniowo-edukacyjnej: podręcznik, podstawowe filmy instruktażowe dla nauczycieli i uczniów w warunkach szkolnych, webinaria z zastosowaniem druku 3D, przykładowe scenariusze zajęć, • wsparcie techniczne: konsultacje telefoniczno-mailowe przez cały okres użytkowania, • zintegrowana z Microsoft Teams • wydłużenie okresu gwarancji do 5 lat. 	1			
2.	MIKROKONTROLE R	<ul style="list-style-type: none"> • ZASILACZ STABILIZOWANY 230 -> 12 V / 5 V • WOLTOMIERZ CYFROWY (dokładność 0.01 V) • GŁOŚNIK • DIODY LED - każda innego koloru • TRANZYSTOR WZMACNIAJĄCY SYGNAŁ PWM do sterowania żarówką • PRZYCISKI monostabilne • pomiar i przekształcanie wartości analogowych • POTENCJOMETR • HALLOTRON 	1			

		<ul style="list-style-type: none"> • CZUJNIK NATEŻENIA ŚWIATŁA • CZUJNIK TEMPERATURY • CZUJNIK TLENKU WĘGLA • przetworniki cyfrowe: • CYFROWY CZUJNIK TEMPERATURY i WILGOTNOŚCI POWIETRZA • ULTRADŹWIĘKOWY CZUJNIK ODLEGŁOŚCI • SENSOR ZBLIŻENIOWY NA PODCZERWIENŃ • DETEKTOR RUCHU - CZUJNIK PIR • urządzenia mechaniczne: • SILNIK KROKOWY ze sterownikiem STEPSTICK • Przykładowe programy wraz z opisami 				
3.	STACJA LUTOWNICZA	<p>Z funkcją płynnej regulacji przepływu powietrza i LED-owym wyświetlaczem.</p> <p>ESD -zabezpieczenie przed zbieraniem się ładunku elektrostatycznego.</p> <p>Parametry minimalne stacji lutowniczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moc: 75W • Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz • Zakres temperatur: 200-480°C • Dokładność temperatury: +/- 1°C • Czas nagrzewania: 15 s do 350°C <p>Parametry minimalne stacji hot air:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moc: 750W • Napięcie zasilania: 220-240V~50Hz • Zakres temperatur: 100-480°C • Czas nagrzewania: 10 s do 350°C 	1			
4.	Zaciskarka do kabli sieciowych	<p>Zaciskarka złącz RJ45 do zaciskania wtyczek modułowych i koncentrycznych oraz do ściągania izolacji.</p> <p>Ergonomiczny uchwyt</p> <p>Trwała konstrukcja z metalu</p> <p>Funkcja obcinania kabli oraz ściągania izolacji</p>	1 zestaw			
5.	Wtyk RJ45	Wtyczka do kabla sieciowego RJ45 (komplet 1000 szt.)	1			
6.	GIMBAL	<p>Materiał: ABS i stop aluminium</p> <p>Odległość sterowania BT: 10 m</p> <p>Bateria wtykowa: 5V 450 mAh wbudowana</p> <p>Bateria kontrolera BT: wbudowana 3,7 V 65 mAh</p> <p>Czas ładowania: około 60 min</p> <p>Czas pracy: około 20 godzin</p> <p>Maksymalna przedłużona długość: ok. 600 mm</p>	1			

		Sposób ładowania: kabel USB Wskaźnik stanu baterii				
11.	OZOBOT ZESTAW	<ul style="list-style-type: none"> • 6 x Ozobot Bit • flamastry do Ozobota • kabel USB do ładowania • hub USB (zbiorecza ładowarka) do Ozobotów • instrukcja „Jak zacząć” • karta kodów • pakiet scenariuszy • wydłużony okres gwarancji 	1			
12.	PHOTON	<ul style="list-style-type: none"> • robot Photon wraz z ładowarką oraz przewodami • komplet podręczników do nauki podstaw programowania oraz nauki podstaw sztucznej inteligencji, • dostęp do internetowej bazy scenariuszy zajęć (interdyscyplinarnych, do nauki kodowania oraz zajęć z mikrokontrolerami) • zestaw mat • zestaw akcesoriów do nauki sztucznej inteligencji, • wydłużony okres gwarancji 	1			