

Oznaczenie sprawy: ZSA.26260.22.2018.PM

Załącznik nr 1 do SIWZ

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wyposażenia na potrzeby realizacji projektu pn. „Czas na zawodowców” dofinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 Oś Priorytetowa 10 Edukacja, Działanie 10.4 Dostosowanie systemów kształcenia i szkolenia oraz z budżetu państwa do potrzeb rynku pracy oraz z budżetu państwa w Zespole Szkół Agrotechnicznych im. Batalionów Chłopskich w Bożkowie.

Część		Przedmiot zamówienia	
<b>I</b>	<b>Wyposażenie informatyczne</b>		<b>sztuk</b>
1	Zestaw Raspberry Pi 3 B+ WiFi - Official	10	
2	Raspberry Pi NoIR Camera HD v2 8MPx – kamera nocna dla Raspberry Pi	8	
3	Raspberry Pi Camera HD v2 8MPx – kamera dla Raspberry Pi	10	
4	Ekran dotykowy 7" 800x480px pojemnościowy DSI do Raspberry Pi 3B+/3B/2B oficjalny	10	
5	Servo PWM Pi Zero PCA9685 - 16-kanalowy kontroler serw dla Raspberry Pi	10	
6	Adafruit Pi T-Cobbler Plus złożony - rozszerzenie Raspberry Pi 3/2/B+ do płytki stykowej + taśma	10	
7	Zestaw Raspberry Pi Zero All in One	10	
8	Kamera Waveshare mini OV5647 5MPx dla Raspberry Pi Zero	10	
9	AlphaBot2 - PiZero Acce Pack - 2-kołowa platforma robota z czujnikami i napędem DC oraz kamerą dla Raspberry Pi Zero	5	
10	D-Link DUB-H7 - aktywny hub 7-portowy z zasilaczem 5V/3A dla Raspberry Pi	5	
11	Zestaw bezprzewodowy: klawiatura + mysz + podkładka	5	
12	Zestaw deweloperski NVIDIA Jetson TX 2	6	
13	Zestaw VR	2	
14	Samochód RC zdalnie sterowany – 2,4GHz - 1:12	4	
15	Silnik krokowy JK28HS32-0674 200 kroków/obr 3,8V / 0,67A / 0,06Nm	10	
16	Silnik krokowy 42BYGHM809 400 kroków/obr 3V 1,7A 0.48Nm	5	
17	Pololu DRV8825 - sterownik silnika krokowego 45V/2,2A	15	
18	Moduł przekaźników 2 kanały H/L z optoizolacją - styki 7A/250VAC - cewka 5V	10	
19	Przewód instalacyjny LgY 1x1 H05V-K - czerwony - rolka 100m	1	
20	Przewód instalacyjny LgY 1x1 H05V-K - czarny - rolka 100m	1	
21	Przewód druciasty PCV 0,5mm - żółty - rolka 250m	1	
22	Przewód druciasty PCV 0,5mm - pomarańczowy - rolka 250m	1	
23	Przewód druciasty PCV 0,5mm - biały - rolka 250m	1	
24	Zestaw diod LED 5mm 160szt. z rezystorami + organizer	1	
25	Zestaw 27 modułów z przewodami DFRobot do Arduino	5	
26	Pololu AltIMU-10 v5 - żyroskop, akcelerometr, kompas i wysokościomierz I2C 3-5V	5	
27	Sonda wodoodporna z analogowym czujnikiem temperatury LM35DZ - 1m	5	
28	Czujnik ruchu PIR HC-SR501 - zielony	5	
29	Ultradźwiękowy czujnik odległości HC-SR04 2-200cm	5	
30	Czujnik koloru, przetwornik światło - częstotliwość TCS3200D - moduł	5	
31	Wyłącznik czujnik krańcowy mini z rolką - WK625	20	
32	SparkFun VL6180 - czujnik odległości i natężenia światła z funkcją rozpoznawania gestów - I2C	5	
33	Moduł z mikrofonem elektretowym i wzmacniaczem OPA344 - SparkFun	5	



II	Narzędzia i materiały	
34	Stacja lutownicza 2w1 hotair i grotowa WEP 898BD+ z wentylatorem w kolbie - 700W	1
35	Pistolet do klejenia 100W - ZD-7D	2
36	Klej do pistoletu gruby 11,2/200 mm przezroczysty	100
37	Zestaw laminatów FR4 0,35kg - 15szt.	10
38	Cyna Cynel LC60 100g / 1.00mm	10
39	Czyścik do grotów z metalową podstawką i antypoślizgowymi nóżkami	10
40	Topnik w żelu - strzykawka 14ml	2
41	Topnik RF800 z pędzelkiem 50ml	2
42	Kalafonia 20 g	10
43	Plecionka do odsysania cyny 3 mm	10
44	Pochłaniacz oparów lutowania na wysięgniku AKS-153A	1
45	Odsysacz do cyny ESD antystatyczny ZD-108	5
46	Miniwiertarka miniaturowa z akcesoriami	1
47	Pęseta antymagnetyczna zakrzywiona Vetus ESD15 - 116mm	5
48	Zestaw pęset antymagnetycznych Velleman z tworzywa sztucznego - 4szt.	5
49	Nóż z ostrzem łamanym 18mm	10
50	Okulary ochronne	10
51	Lampa do blatu z lupą 5D i podświetlaniem LED	1
52	Uchwyt 6-ramienny - trzecia ręka	5
53	Uniwersalny ścisk sprężynowy	30
54	Zestaw narzędzi do tworzenia sieci LAN	1
55	Ściągacz do izolacji automatyczny ST-02	5
56	Zestaw narzędziowy minimum 173 elementów	1
57	Zestaw narzędziowy minimum 95 elementów	1
58	Zestaw śrubokrętów krzyżakowych- 6 elementów	5
59	Uchwyt z lupą, podświetleniem LED i zasilaczem - trzecia ręka ZD-126-3	5
60	Zestaw mini wkrętek – 6 el.	5
61	Zestaw kluczy imbusowych	5
62	Wkrętak z zestawem wymiennych końcówek minimum 32 elementy	5
63	Zasilacz laboratoryjny 30V 5A	5
64	Wiertarko - wkrętarka 18V z udarem	6
65	Taśma izolacyjna 19mm x 10m czarna	30
66	ZESTAW SZCZYPIEC DO OPASEK ZACISKOWYCH 9 elementów	6
67	Szczypce proste (płaskoszczypy) półokrągłe, tnące 150mm do 180mm	6
68	Szczypce tnące czołowe 120mm	6
69	Szczypce tnące półokrągłe z zaczepem zabezpieczającym 200 mm (wygięte)	6
70	Szczypce wydłużone proste	6
71	Zestaw szczypiec precyzyjnych minimum 6 el.	6
72	Organizer z tworzywa do przechowywania drobnych elementów i większych narzędzi (skrzynka) z pojemnikiem na drobne elementy	10
73		10

<b>III</b>	<b>Narzędzia pomiarowe</b>		
	<b>74</b>	Miernik cęgowy	6
	<b>75</b>	Miernik uniwersalny	6
	<b>76</b>	Suwmiarka uniwersalna manualna 150mm 3-funkcyjna	6
	<b>77</b>	Mikrometr zewnętrzny -25mm z licznikiem mechanicznym	6
	<b>78</b>	Mikrometr wewnętrzny – 30mm	6
	<b>79</b>	Suwmiarka modułowa z precyzerem i śrubą	6
	<b>80</b>	Zestaw średnicówek zegarowych analogowych 18-160mm	6
	<b>81</b>	Szczelinomierz 0,02-1mm od 15-20listków	6
	<b>82</b>	Multimetr cyfrowy wielofunkcyjny	6
<b>IV</b>	<b>Dodatki</b>		
	<b>83</b>	Dron	2
	<b>84</b>	Frezarka CNC 3020 T 3D	1
	<b>85</b>	Seek Thermal kamera termowizyjna dla smartfonów Android - microUSB	1
	<b>86</b>	Moduł radiowy nRF24L01+ PA LNA 2,4GHz - transceiver THT - z anteną	10
	<b>87</b>	Mobilna bateria PowerBank 10000mAh	10
	<b>88</b>	Moduł RFID MF RC522 13,56MHz SPI + karta i brelok	10
	<b>89</b>	Adafruit RFID / NFC MiFare Classic zawieszka - 13,56MHz	25
	<b>90</b>	Mini silnik wibracyjny MT24 3V	20
	<b>91</b>	Zestaw przewodów połączeniowych 20cm 3 x 40szt. m-m, ż-ż, m-ż (120szt.)	20
	<b>92</b>	Serwo TowerPro MG-92B - micro	10
	<b>93</b>	Serwo TowerPro MG-90D - micro	10
	<b>94</b>	Zestaw: śrubki, podkładki i nakrętki -minimum 330szt.	10
	<b>95</b>	Drukarka 3D Anycubic i3 MEGA	4
	<b>96</b>	DRUKARKA 3D DA VINCI 1.0 PRO	1
	<b>97</b>	Szpatułka do rozprowadzania pasty - 50mm	5
	<b>98</b>	FILAMENT PRI-MAT 3D BAMBOO 0,8KG 1,75MM	1
	<b>99</b>	FILAMENT FIBERLOGY EASY PLA BIAŁY 0,85KG 1,75MM	5
	<b>100</b>	FILAMENT FIBERLOGY EASY PLA GRAFITOWY 0,85KG 1,75MM	5
	<b>101</b>	FILAMENT FIBERLOGY NYLON PA12 BLACK 0,85KG 1,75MM	1
	<b>102</b>	FILAMENT FIBERLOGY PET-G TR CIEMNY NIEBIESKI 0,85KG 1,75MM	2
	<b>103</b>	TABLET MT8732/2GB/16GB/Android 6.0 LTE	5

V	Literatura		
104	Python. Uczenie maszynowe Sebastian Raschka, Wydawnictwo: Helion	4	
105	Deep Learning. Uczenie głębokie z językiem Python. Sztuczna inteligencja i sieci neuronowe, Valentino Zocca, Gianmario Spacagna, Daniel Slater, Peter Roelants, Wydawnictwo: Helion	4	
106	OpenCV 3. Komputerowe rozpoznawanie obrazu w C++ przy użyciu biblioteki OpenCV, Adrian Kaehler, Gary Bradski, Wydawnictwo: Helion	4	
107	Python. Wprowadzenie. Wydanie IV, Mark Lutz, Wydawnictwo: Helion	4	
108	Automatyzacja nudnych zadań z Pythonem. Nauka programowania, Al Sweigart, Wydawnictwo: Helion	4	
109	Język C# w 7 dni. Solidne podstawy programowania obiektowego, Gaurav Arora, Wydawnictwo: Helion	4	
110	Visual Studio 2017. Tworzenie aplikacji Windows w języku C#, Jacek Matulewski, Wydawnictwo: Helion	4	
111	Mistrz czystego kodu. Kodeks postępowania profesjonalnych programistów, Robert C. Martin, Wydawnictwo: Helion	4	
112	Unreal Engine. Nauka pisania gier dla kreatywnych, Joanna Lee, Wydawnictwo: Helion	3	
113	Raspberry Pi Beginner's Book - oficjalny poradnik + zestaw Raspberry Pi Zero W	5	
114	Internet rzeczy. Budowa sieci z wykorzystaniem technologii webowych i Raspberry Pi - Dominique Guinard, Vlad Trifa, Tłumaczenie: Piotr Rajca. Wydawnictwo: Helion.	4	
115	Apokalipsa zombie nadchodzi! Obroń swoją bazę za pomocą prostych obwodów, Arduino i Raspberry Pi - Simon Monk, Tłumaczenie: Konrad Matuk. Wydawnictwo: Helion	4	
116	Raspberry Pi. Niesamowite projekty. Szalony Geniusz - Donald Norris, Tłumaczenie: Grzegorz Mańturzyk. Wydawnictwo: Helion	4	

Wymieniony asortyment musi być fabrycznie nowy, nieużywany w jakikolwiek sposób oraz nieekspozowany na konferencjach lub imprezach targowych, musi też spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne wyszczególnione w specyfikacjach od 1-116 opisu przedmiotu zamówienia.