



Dofinansowane przez
Unię Europejską



F.271.17.2026

.....
(nazwa Wykonawcy adres)

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Nazwa zamówienia:

Dostawa wyposażenia oraz pomocy dydaktycznych przeznaczonych do realizacji zajęć praktycznych na potrzeby pracowni zawodowych szkół ponadpodstawowych oraz Centrum Kształcenia Branżowego w Siedlcach w ramach projektu pn. „Rozwój nowoczesnej infrastruktury w zakresie edukacji zawodowej w Siedlcach”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027, Priorytet V „Fundusze Europejskie dla wyższej jakości życia na Mazowszu”, Działanie 5.3 „Infrastruktura w edukacji zawodowej” – część VII pn. „Dostawa wyposażenia oraz pomocy dydaktycznych przeznaczonych do realizacji zajęć praktycznych na potrzeby pracowni zawodowych w Zespole Szkół Ponadpodstawowych nr 6 w Siedlcach”

Dostawa sprzętu do miejsca realizacji projektu, tj. Zespół Szkół Ponadpodstawowych nr 6 im. gen. Józefa Bema w Siedlcach, 08-110 Siedlce, ul. Chopina 10.

Sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, kompletny, wolny od wad fizycznych i prawnych oraz zgodny z dokumentacją techniczną i obowiązującymi normami, dostarczany w stanie gotowym do użycia.

Do sprzętu Wykonawca zobowiązany jest dołączyć: instrukcje obsługi w języku polskim, dokumentację gwarancyjną i serwisową (jeżeli dotyczy) oraz certyfikaty i atesty wymagane obowiązującymi przepisami prawa.

Część 1. Pracownia automatyki i elektroenergetyki

Id wewnętrzne	Nazwa do przetargu	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Jednostka miary	Liczba sztuk
------------------	--------------------	--	-----------------	--------------

				a
3	Płyta montażowa z płyty MDF	1. formatka o wymiarach wys. 1200-1600, szer. 600-800mm 2. grubość 18-28mm	szt.	5
4	Szyna montażowa TH35	1. długość 0,7-1,5m 2. perforowana 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	30
5	Kosz do segregacji śmieci	1. pojemność 25-40l 2. oznaczenia kolorystyczne rodzaju odpadów 3. kolor ciemny pojemnika na odpady 4. gwarancja min.12 miesięcy	op.	1
9	Silnik elektryczny	1. moc w zakresie 0,06 do 0,15 kW 2. napięcie 22V - 27V DC 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
10	Silnik elektryczny	1. moc w zakresie 0,08 do 2,2 kW 2. napięcie 3 x 230/400V AC 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
11	Miernik uniwersalny cyfrowy	1. pomiar napięcia AC i DC od 0 do min. 500V 2. pomiar prądu AC i DC od 0 do min. 10A 3. pomiar rezystancji od 0,1 Ω do min. 2 M Ω 4. zabezpieczenia przed niewłaściwym podłączeniem 5. automatyczne wyłączenie 6. gwarancja min. 3 lata	szt.	10
12	Obudowa rozdzielni	1. materiał - tworzywo sztuczne 2. wymiary około 600x400mm 3. fabrycznie zabudowana trzema szynami TH35 4. drzwiczki plastikowe z zamknięciem 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	5
13	Rezystor regulowany - suwakowy	1. zakres regulacji rezystancji: 0 do 10 Ω 2. prąd maksymalny min. 2A 3. maksymalna moc min. 40W 4. zaciski wejściowe: gniazda do przykręcenia przewodów lub widełek 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
14	Stycznik	1. liczba styków głównych zwiernych min. 3 2. liczba styków pomocniczych rozwiernych min. 1 3. liczba styków pomocniczych zwiernych min. 1 4. znamionowy prąd pracy I _e dla AC-3 przy 400 V wynoszący min. 12 A 5. napięcie pracy do 440V 6. napięcie sterowania 100-250V AC/DC 7. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	24

15	Blok styków pomocniczych wyprowadzających do stycznika z poz. 14	1. liczba styków rozwiernych min. 2 2. liczba styków zwiernych min. 2 4. znamionowy prąd pracy I _e dla AC-15 przy 230 V wynoszący min. 10 A 5. napięcie pracy do 440V 6. napięcie sterowania 100-250V AC/DC 7. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	24
16	Przycisk modułowy	1. rodzaj napięcia AC 2. prąd znamionowy min. 16A 3. liczba styków zwiernych 1 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	36
17	Rozłącznik modułowy	1. rodzaj napięcia AC 2. prąd znamionowy min. 16A 3. liczba styków zwiernych 3 4. wytrzymałość zwarcia min. 2kA 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
18	Rozłącznik modułowy	1. rodzaj napięcia AC 2. prąd znamionowy min. 16A 3. liczba styków zwiernych 1 4. wytrzymałość zwarcia min. 2kA 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	60
19	Przełącznik czasowy	1. zakres nastawy czasu od 0,1s do 86400s 2. znamionowe napięcie sterowania od 12V do 264V AC/DC 3. liczba wyjść zwłoczących 1 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
20	Przełącznik nadzorczy napięcia	1. napięcie zasilania 3x400V AC 2. opóźnienie działania zestyku min. 4s 3. rodzaj wyjścia SPDT 4. parametry elektryczne wyjścia 250V min. 10A 5. status trybu pracy dioda LED 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
21	Wyłącznik nadprądowy	1. napięcie zasilania 3x400V AC 2. charakterystyka B 3. prąd znamionowy 16A 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
22	Wyłącznik nadprądowy	1. napięcie zasilania 1x400V AC 2. charakterystyka B 3. prąd znamionowy 6A 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	36

23	Wyłącznik nadprądowy	1. napięcie zasilania 230/400 V AC. 2. charakterystyka B 3. prąd znamionowy 10A 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	36
24	Wyłącznik nadprądowy	1. napięcie zasilania 230/400 V AC. 2. charakterystyka B 3. prąd znamionowy 16A 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	36
25	Wkładka bezpiecznikowa	1. napięcie znamionowe 500V 2. prąd znamionowy 6A 3. charakterystyka zwłoczna 4. rozmiar DII	szt.	36
26	Gniazdo bezpiecznikowe na szynę	1. napięcie znamionowe 500V 2. prąd znamionowy 25A 3. rozmiar DII 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	36
27	Regulator i czujnik temperatury	1. napięcie zasilania 220-250V AC 2. parametry elektryczne wyjścia min. 230V AC 16A 3. rodzaj wyjścia NO/NC 4. zakres temperatury przełączania 4-30°C 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
28	Sonda temperatury	1. wymiary około Ø6x40mm 2. długość wyprowadzeń około 250cm 3. temperatura pracy -50 do 130°C 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
29	Przełącznik elektromagnetyczny do gniazda wtykowego	1. wyjście min. 3 zestyki 2. napięcie zasilania 220-250V AC 3. wskaźnik zadziałania mechaniczny 4. przycisk testujący z funkcją blokowania styków 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	24
30	Gniazdo przełącznika wtykowego	1. zaciski śrubowe 2. liczba torów prądowych min. 3 3. prąd znamionowy 12A 4. napięcie znamionowe 230V do 300V AC 5. napięcie zasilania 220-250V AC 6. mocowanie do szyny TH35 / płyty 7. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	24

31	Automat zmierzchowy	1. napięcie zasilania 220-250V 2. maksymalny prąd obciążenia min. 16A 3. konfiguracja styków NO 4. próg zadziałania - regulowany 2 do 1000 Lx 5. stopień ochrony sondy IP65 6. przyłącze zaciski śrubowe 7. mocowanie do szyny TH35 8. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
32	Lampka kontrolna zasilania	1. sygnalizacja świetlna (zielona, czerwona, żółta) 3 faz 2. napięcie znamionowe 220-250V AC 3. maksymalny moc światła max. 1,5W 4. przyłącze zaciski śrubowe 5. mocowanie do szyny TH35 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
33	Lampka sygnalizacyjna - czerwona	1. napięcie znamionowe 130V - 260V AC/DC 2. maksymalny moc światła max. 1W 3. przyłącze zaciski śrubowe 4. mocowanie do szyny TH35 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	36
34	Lampka sygnalizacyjna - żółta	1. napięcie znamionowe 130V - 260V AC/DC 2. maksymalny moc światła max. 1W 3. przyłącze zaciski śrubowe 4. mocowanie do szyny TH35 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	36
35	Lampka sygnalizacyjna - zielona	1. napięcie znamionowe 130V - 260V AC/DC 2. maksymalny moc światła max. 1W 3. przyłącze zaciski śrubowe 4. mocowanie do szyny TH35 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	36
36	Oprawka żarówki E14	1. napięcie znamionowe max. 250V AC 2. maksymalny prąd min. 4A 3. gniazdo trzonka E14 4. przyłącze zaciski śrubowe 5. mocowanie do płyty 6. gwarancja	szt.	36
37	Żarówka kulista	1. napięcie wejściowe: 220-250V 2. moc 40W 3. trzonek E14 4. żarówka wstrzasoodporna 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	72

38	Autotransformator regulacyjny	1. napięcie pierwotne 220-250V AC 2. napięcie wyjściowe 0-260V 3. regulacja śrubowa 4. prąd wyjściowy min. 12A 5. klasa szczelności min. IP20 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
39	Transformator separacyjny	1. napięcie zasilania 220-250V AC 2. napięcie wyjściowe 220-250V 3. prąd wyjściowy min. 2A 4. moc min 500VA 5. wytrzymałość elektryczna izolacji min 4kV 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
40	Zasilacz laboratoryjny	1. napięcie zasilania 220-250V AC 2. napięcie wyjściowe min. 0-30V 3. natężenie wyjściowe min. 0-10A 4. moc wyjściowa: min. 300W 5. wbudowane zabezpieczenia OCP, OVP, OTP, OPP 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
41	Dławik drutowy	1. indukcyjność 90-110 uH 2. prąd maks. 5A 3. rezystancja 0,05-0,06 Ω 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
42	Regulator obrotów silnika	1. moc maksymalna min. 4000W 2. moc ciągła min. 2500W 3. napięcie robocze 220-250V 4. płynna regulacja 0 - 230V AC 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
43	Kondensator: elektrolityczny	1. pojemność 900-1100 μ F 2. napięcie pracy min. 50V DC 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
44	Kondensator: elektrolityczny	1. pojemność 4600-4800 μ F 2. napięcie pracy min. 50V DC 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
45	Kondensator: elektrolityczny	1. pojemność 9600 - 10600 μ F 2. napięcie pracy min. 50V DC 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18

46	Kondensator: elektrolityczny	1. pojemność 4600-4800 μ F 2. napięcie pracy 400-500V DC 3. wyprowadzenia śrubowe 4. Wysokie obciążalności prądowe 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	24
47	Mostek prostowniczy	1. maksymalne natężenie min. 25A 2. maksymalne napięcie min. 1000V 3. możliwość zamontowania radiatora 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
48	Dioda prostownicza	1. napięcie wsteczne maks. 50V 2. prąd przewodzenia min. 10A 3. sposób montażu THT 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	24
49	Zacisk laboratoryjny	1. napięcie znamionowe min. 300V 2. prąd przewodzenia min. 16-18A 3. kolor niebieski 4. montaż przykręcany 5. zacisk sprężynowy 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	36
50	Rezystor suwakowy	1. maksymalne napięcie 380-420V AC/DC 2. rezystancja 0-10 Ω 3. moc min. 160VA 4. natężenie prądu max. 4A 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
51	Rezystor suwakowy	1. maksymalne napięcie 380-420V AC/DC 2. rezystancja 0-100 Ω 3. moc min. 160VA 4. natężenie prądu max. 1,25A 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
52	Rezystor suwakowy	1. maksymalne napięcie 380-420V AC/DC 2. rezystancja 0-330 Ω 3. moc min. 320VA 4. natężenie prądu max. 1A 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
53	Rezystor suwakowy	1. maksymalne napięcie 380-420V AC/DC 2. rezystancja 0-1000 Ω 3. moc min. 320VA 4. natężenie prądu max. 0,5A 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6

54	Rezystor ceramiczny	1. rezystancja 0,9-1,1Ω 2. moc znamionowa min. 10W 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
55	Rezystor ceramiczny	1. rezystancja 4,5-5Ω 2. moc znamionowa min. 10W 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
56	Rezystor do montażu w obudowie	1. rezystancja 9,5-10,5Ω 2. moc znamionowa min. 60W 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
57	Rezystor ceramiczny	1. rezystancja 28-32Ω 2. moc znamionowa min. 20W 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
58	Rezystor ceramiczny	1. rezystancja 48-53Ω 2. moc znamionowa min. 20W 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
59	Rezystor ceramiczny	1. rezystancja 95-105Ω 2. moc znamionowa min. 20W 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
60	Rezystor ceramiczny	1. rezystancja 140-150Ω 2. moc znamionowa min. 20W 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
61	Listwa przyłączeniowa izolacyjna - czarna	1. przyłączalność znamionowa: 16mm ² 2. napięcie znamionowe izolacji min. 400V 3. prąd znamionowy ciągły min. 76A 4. kolor obudowy - czarna 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
62	Listwa przyłączeniowa izolacyjna - żółto-zielona	1. przyłączalność znamionowa: 16mm ² 2. napięcie znamionowe izolacji min. 400V 3. prąd znamionowy ciągły min. 76A 4. kolor obudowy - żółto- zielona 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18
63	Listwa przyłączeniowa izolacyjna - niebieska	1. przyłączalność znamionowa: 16mm ² 2. napięcie znamionowe izolacji min. 400V 3. prąd znamionowy ciągły min. 76A 4. kolor obudowy - niebieska 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18

64	Szybkozłączka 2-zaciskowa	1. napięcie znamionowe 400V 2. prąd znamionowy min. 32A 3. przekrój znamionowy min. 0,08 max. 4 mm ² 4. liczba zacisków 2 5. możliwość wielokrotnego montowania przewodu drut i linka 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	90
65	Szybkozłączka 5-zaciskowa	1. napięcie znamionowe 400V 2. prąd znamionowy min. 32A 3. przekrój znamionowy min. 0,08 max. 4 mm ² 4. liczba zacisków 5 5. możliwość wielokrotnego montowania przewodu drut i linka 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	90
66	Szybkozłączka 3-zaciskowa	1. napięcie znamionowe 400V 2. prąd znamionowy min. 32A 3. przekrój znamionowy min. 0,08 max. 4 mm ² 4. liczba zacisków 3 5. możliwość wielokrotnego montowania przewodu drut i linka 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	90
67	Przewód przyłączeniowy z wtyczką	1. napięcie znamionowe 220-250V 2. prąd znamionowy 16-20A 3. długość przewodu przyłączeniowego 5m 4. przekrój przewodu 3x1,5mm ² 5. wtyczka gumowa nierozbieralna 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
68	Przewód przyłączeniowy z wtyczką	1. napięcie znamionowe 400V 2. prąd znamionowy max. 32-40A 3. długość przewodu przyłączeniowego min. 2m 4. przekrój przewodu 5x4mm ² 5. wtyczka 32A/5P 6. klasa szczelności IP44 7. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
69	Dzwonek modułowy na szynę TH-35	1. napięcie znamionowe 220-250V AC 2. głośność do 80dB 3. montaż szyna TH-35 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	18

70	Przełącznik elektromagnetyczny modułowy na szynę TH-35	1. napięcie znamionowe 22-26V AC/DC 2. prąd obciążenia max. 16A 3. element wykonawczy - przełącznik 4. konfiguracja styków: 1 × NO/NC 5. separacja styków 6. zaciski śrubowe do 2,5mm ² 7. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
71	Modułowy przełącznik instalacyjny I-II punkt wspólny	1. napięcie znamionowe 220-250V AC 2. prąd znamionowy 16A 3. zaciski śrubowe do 2,5mm ² 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
72	Modułowy przełącznik instalacyjny I-0-II punkt wspólny	1. napięcie znamionowe 220-250V AC 2. prąd znamionowy min. 16A 3. zaciski śrubowe do 2,5mm ² 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
73	Wyłącznik różnicowoprądowy 2-biegunowy	1. prąd upływu 30mA 2. prąd znamionowy min. 25A 3. bezzwłoczny 4. zaciski śrubowe 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	12
74	Komplet wkrętaków izolowanych	1. wkrętaki izolowane płaskie 4,0x100; 5,5x125; 6,5x150 2. wkrętaki izolowane krzyżowe PH0x60; PH1x80; PH2x100 3. próbnik napięcia 4. wkrętaki spełniają normę IEC 609000 5. gumowa rękojeść 6. opakowanie do przechowywania kompletu 7. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
75	Automatyczny Ściągacz Izolacji	1. do przewodów o zakresie od 0.05 do 10.0 mm ² (30-8 AWG) 2. automatyczne zdejmowanie izolacji z przewodów jedno i wielożyłowych 3. wykonane z trwałej stali narzędziowej 4. wbudowane ostrze do przecinania miedzianych kabli 5. antypoślizgowa rękojeść 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6

76	Ściągacz izolacji do przewodów o średnicy powyżej 25mm	1. do kabli i przewodów o średnicy powyżej 25mm 2. funkcją cięcia wzdłużnego oraz okrągłego 3. zakres cięcia od 0-5 mm 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
77	Zestaw szczypiec	1. szczypce uniwersalne 2. szczypce półokrągłe 3. szczypce do cięcia bocznego 4. antypoślizgowy uchwyt 5. zgodność z normą IEC 60900 6. dopuszczenie do prac pod napięciem 1000V AC 7. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
78	Zaciskarka do tulejek	1. do tulejek podwójnych: 0,5-2,5 mm ² 2. do tulejek pojedynczych: 0,25-6 mm ² 3. sześciokątny system zacisku 4. antypoślizgowy uchwyt 5. zgodność z normą EN 50109-1 6. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
79	Zestaw nasadek z grzechotką	1. grzechotka na kwadrat 1/4" z przełącznikiem kierunku pracy 2. bity płaskie, krzyżakowe, torx 3. nasadki sześciokątne 4. minimalna liczba elementów 35 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
80	Szafka narzędziowa + wózek warsztatowy	1. wytrzymała konstrukcja z blachy stalowej 2. malowane proszkowo 3. wózek warsztatowy ma kółkach transportowych 4. szuflady na prowadnicach kulowych 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	2
81	Noż z ostrzem łamanym	1. ostrze łamane 18mm 2. wbudowany łamacz ostrza 3. metalowa konstrukcja z gumowym uchwytem 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
82	Przewód instalacyjny - czarny	1. żyła 2,5mm ² 2. rodzaj - linka 3. napięcie znamionowe 450-750V 4. długość 100m	szt.	1

83	Przewód instalacyjny - brązowy	1. żyła 2,5mm ² 2. rodzaj - linka 3. napięcie znamionowe 450-750V 4. długość 100m	szt.	1
84	Przewód instalacyjny - czerwony	1. żyła 2,5mm ² 2. rodzaj - linka 3. napięcie znamionowe 450-750V 4. długość 100m	szt.	1
85	Przewód instalacyjny - niebieski	1. żyła 2,5mm ² 2. rodzaj - linka 3. napięcie znamionowe 450-750V 4. długość 100m	szt.	1
86	Przewód instalacyjny - zielony	1. żyła 2,5mm ² 2. rodzaj - linka 3. napięcie znamionowe 450-750V 4. długość 100m	szt.	1
87	Przewód instalacyjny - szary	1. żyła 2,5mm ² 2. rodzaj - linka 3. napięcie znamionowe 450-750V 4. długość 100m	szt.	1
88	Przewód 5x2,5 gumowy	1. przewód 5x 2,5mm ² 2. rodzaj - miedziana linka 3. napięcie znamionowe 500V 4. długość min.25m 5. izolacja i opona gumowa 6. wykonany wg normy PN-EN 60228:2007	szt.	4
89	Końcówka tulejkowa izolowana - czarna	1. znamionowy przekrój poprzeczny 1,5mm ² 2. kolor izolacji czarny 3. miedź cynowana 4. długość tulejki 10mm 5. ilość w opakowaniu min. 100 szt	op.	12
90	Końcówka tulejkowa izolowana - niebieska	1. znamionowy przekrój poprzeczny 2,5mm ² 2. kolor izolacji niebieski 3. miedź cynowana 4. długość tulejki 10mm 5. ilość w opakowaniu min. 100 szt	op.	12

91	Końcówka tulejkowa izolowana - żółta	1. znamionowy przekrój poprzeczny 25mm ² 2. kolor izolacji żółty 3. miedź cynowana 4. długość tulejki bez izolacji 16mm 5. ilość w opakowaniu min. 50 szt	op.	12
92	Zestaw kluczy płasko-oczkowych	1. ilość kluczy min. 8szt 2. klucze dwustronne 3. materiał stal chromowana 4. gwarancja min. 5 lat	szt.	2
93	Lutownica transformatorowa	1. moc lutownicy min. 100W 2. temperatura robocza 400°C 3. napięcie zasilania 220-250V 4. wymienny grot fi 1.8 mm 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	2
94	Topnik lutowniczy	1. temperatura topnienia > 70°C 2. rozpuszczalność w alkoholu izopropylowym	szt.	2
95	Spoiwo lutownicze	1. skład chemiczny stop S-Sn60Pb40 zgodnie z normą PN EN 29453:2000 2. średnica min. 1mm 3. temperatura topnienia 180-190°C 4. temperatura pracy 320-420°C 5. waga minimum 250g	szt.	2
96	Próbnik napięcia	1. zakres wykrywanych napięć min. 100 - 500V 2. rodzaj grota płaski 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
97	Próbnik napięcia cyfrowy	1. zakres wykrywanych napięć: 12 - 250V 2. rodzaj grota płaski 3. wyświetlacz 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	6
98	Zestaw konektorów izolowanych	1. przekrój znamionowy od 0,5 do 2,5 mm ² 2. łączna liczba sztuk min 450 szt. 3. opakowanie box	szt.	6

Część 2. Pracownia automatyki i elektroenergetyki -Stół laboratoryjny

Id wewnętrzne	Nazwa do przetargu	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Jednostka miary	Liczba sztuk
				a

1	Stół laboratoryjny przyścienny z konsolą zasilającą z montażem	1. wymiary szer. 1700-1900mm, gł. 700-900mm, wys. 700-900mm 2. wys. z nastawką i lampą 1600-1800mm 3. gr. blatu 23-32 mm 4. gniazda el. 230V/400V 16A wraz z zabezpieczeniami nadmiarowoprądowymi i różnicowoprądowym, montowane w nadstawce 5. min. 4 stabilne nogi 6. gwarancja min.12 miesięcy, montaż w cenie.	szt.	2
2				1

Część 3. Pracownia drukowania cyfrowego i obróbki druków

Id wewnętrzne	Nazwa do przetargu	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Jednostka miary	Liczba sztuk
				a
99	Laminator rolowy	1. Szerokość laminacji: minimum 350 mm, maksimum 400 mm 2. Możliwość laminowania na gorąco i na zimno 3. Grubość folii do 250 µm 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
100	folia do laminowania do laminatora rolowego	1. grubość do 75µ 2. folia błyszcząca 3. szerokość folii minimum 350 mm	szt.	1
101	obcinarka krążkowa do papieru	1. długość linii cięcia: minimum 460 mm 2. minimalna ilość obcinanych kartek: 5 kartek o gramaturze 70 g/m² 3. rodzaj obcinarki: krążkowa z listwą docisku 4. skala pomiarowa: milimetry 5. gwarancja min.12 miesięcy 6. wymiar stołu roboczego: min. 460 x 120 mm	szt.	2
103	wielofunkcyjny zaokrąglacz narożników z wymiennymi końcówkami do dziurkowania i wycinania	1. kilka wymiennych noży do zaokrąglania o promieniach: 4 mm, 6 mm, 10 mm (do 100 kartek jednorazowo), nóż do obcinania falistego, po prostej oraz do wycinania "łezek" do kalendarzy, nóż do dziurkowania 2. w zestawie powinny być plastikowe podkładki pod nóż 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
104	kostka introligatorska do bigowania/falcowania	1. wykonana z kości wołu 2. długość: od 140 mm do 160 mm 3. z jednej strony zaokrąglona, z drugiej formowana w szpic	szt.	16

105	Bezpieczna linijka do cięcia	1. wykonana z aluminium ze stalową krawędzią 2. skala metryczna w cm i mm 3. od spodu powinna mieć gumową warstwę jako warstwę antypoślizgową 4. długość: od 100 cm do 120 cm	szt.	16
106	samogojąca mata do cięcia	1. format A0 120x90 cm 2. samoregenerująca się 3. grubość min. 3 mm 4. konieczność podziałki centymetrowej i linii pomocniczych	szt.	3
107	nożyczki introligatorskie	1. niklowane 2. długość od 170 do 180 mm	szt.	16
108	gilotyna jednonożowa do papieru	1. do cięcia formatu A3 (420x297 mm) 2. powłoka antypoślizgowa po spodniej stronie 3. osłona, by zabezpieczyć dłoń 4. długość cięcia minimum 448 mm, wysokość cięcia minimum 2 mm 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
109	trymer krążkowy	1. długość cięcia: minimum 920 mm maksimum 1000 mm, wysokość cięcia: minimum 2,5 mm maksimum 4 mm 2. automatyczny docisk, linie formatu na blacie, szlifowane noże dolny i krążkowy 3. wymiary zewnętrzne blatu min.: 1120 mm x 380 mm, maksimum 1300x450 mm 4. regulowany ogranicznik tylny, blat z gumowymi nóżkami 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
110	gilotyna elektryczna	1. długość cięcia: min. 430 mm, grubość cięcia min. 40 mm 2. moc dla układu noża: min. 450 W 3. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
111	falcerka do papieru	1. obsługiwana gramatura papieru od 60 do 120 g/m2 2. formaty papieru od A6 do A4 3. sposoby składania papieru: listowe na 2, w zetkę, pojedyncze na 2, równoległe podwójne na 4; 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
112	gilotyna ręczna do cięcia w stosie	1. długość cięcia minimum 430 mm maksimum 500 mm, wysokość cięcia: minimum 60 mm 2. docisk ręczny 3. zaznaczanie linii cięcia 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1

113	gilotyna ręczna	1. automatyczny docisk papieru 2. osłona bezpieczna 3.szablony formatów na blacie roboczym z ogranicznikiem do regulowania wymiarów cięcia 4. jednorazowe cięcie min. 20 kartek o gramaturze 70g, długość cięcia: minimum 460 mm maksimum 500 mm 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	2
114	wzorniki kolorów	wzorniki kolorów Pantone Reference Library lub równoważne, skład wzorników: Pantone FORMULA GUIDE Solid (podstawowe – powlekane) Pantone COLOR BRIDGE (powlekane) Pantone COLOR BRIDGE (niepowlekane) Pantone CMYK (powlekane) Pantone CMYK (niepowlekane) Pantone METALLICS GUIDE (powlekane) Pantone PASTELS & NEONS (powlekane i niepowlekane) Pantone SOLID CHIPS (powlekane) Pantone SOLID CHIPS (niepowlekane) Pantone PASTEL & NEONS CHIPS (powlekane i niepowlekane) Pantone METALLIC CHIPS (powlekane) Stojak do łatwego przechowywania	szt.	1
115	zszywacz do opraw zeszytowych	1. do broszur, zeszytów na zszywki zamknięte 2. w komplecie z pedałem wyzwajającym i stolikiem 3. zasilany z sieci 4. grubość zszywania: min. 50 kartek papieru 80g/m2 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
116	nóż introligatorski metalowy	1. ostrze ze stali węglowej z blokadą przesuwaną 2. długość min. 14 cm, maksimum 16 cm 3. z metalową prowadnicą do ostrzy odłamywanych o szerokości minimum 14 mm maksimum 18 mm 4. rękojeść antypoślizgowa 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	7

117	bigówko-perforator	1. stół roboczy obsługujący formaty od minimum A3 (420×297 mm) do SRA3 (450×320 mm) lub równoważny 2. min. trzy różne szerokości bigu z łatwą wymianą narzędzia bigującego 3. szerokości bigu min.: 0,8mm, 1,1mm, 1,5 mm 4. regulowanie kołami bocznymi 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
118	gilotyna do papieru	1. długość cięcia min. 470 mm max. 500 mm, grubość cięcia min. do 80 mm 2. regulowany metalowy ogranicznik tylny do dopasowania formatu 3. minimalna szerokość ciętego materiału: 35 mm 4. regulacja korbą, metalowy stół 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
119	bindownica elektryczna	1. oprawa grzbietami plastikowymi 2. dziurkowanie elektryczne 3. minimalna ilość kartek oprawianych 80 g: 510, dziurkowanych: 25 szt. 4. minimalny rozmiar dokumentu: A4 (297x210 mm) maksymalna A3 (420x297 mm) 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	2
120	Grzbiety plastikowe do bindowania	grzbiety plastikowe do bindowania o średnicy od 6 mm do 8 mm, min. 100 sztuk	szt.	5
121	Grzbiety plastikowe do bindowania	grzbiety plastikowe do bindowania o średnicy od 8 mm do 10 mm, min. 100 sztuk	szt.	5
132	papier do plotera wielkoformatowego w roli	1. szerokość minimalna 420 mm; długość minimalna 50 m 2. gramatura minimalna 80 g/m ² maksymalna 100 g/m ² . Parametry papieru muszą być zgodne z obsługą rolki przez ploter z poz.126	rola	2
133	papier do drukarki A4 300 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A4 297x210 mm, gramatura 300 g/m ² ; ryza - min.125 arkuszy	ryza	5
134	papier do drukarki A4 250 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A4 297x210 mm, gramatura 250 g/m ² ; ryza - min. 125 arkuszy	ryza	5
135	papier do drukarki A3 80 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A3 297x420 mm, gramatura 80 g/m ² ; ryza - min.500 arkuszy	ryza	5
136	papier do drukarki A4 280 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A4, gramatura 280 g/m ² ; ryza -min. 150 arkuszy	ryza	5
137	papier do drukarki A4 220 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A4, gramatura 220 g/m ² ; ryza -min.250 arkuszy	ryza	5
138	papier do drukarki A3 120 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A3, gramatura 120 g/m ² ; ryza -min.250 arkuszy	ryza	5
139	papier do drukarki A3 250 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A3, gramatura 250 g/m ² ; ryza -min. 125 arkuszy	ryza	5

140	papier do drukarki A3 160 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A3, gramatura 160 g/m2; ryza -min.250 arkuszy	ryza	5
141	papier do drukarki SRA3 120 g	biały, niepowlekany, satynowany, format SRA3, gramatura 120g/m2; ryza -min.250 arkuszy	ryza	5
142	papier o drukarki A3 300 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A3, gramatura 300g/m2; ryza -min. 125 arkuszy	ryza	5
143	papier do drukarki A3 200 g	biały, niepowlekany, satynowany, format A3, gramatura 200 g/m2; ryza -min.250 arkuszy	ryza	5
144	papier do drukarki SRA3 280 g	biały, niepowlekany, satynowany, format SRA3, gramatura 280 g/m2; ryza - min. 150 arkuszy	ryza	5
145	papier ozdobny linen A4	kolor kremowy/biały, faktura papieru: lniana tkanina, gramatura minimum 220 g/m2, maksimum 300 g; ryza -min.20 arkuszy	ryza	5
146	papier ozdobny format A4	kolor biały, faktura papieru: skóra, gramatura minimum 220 g/m2, maksimum 300 g; ryza -min.20 arkuszy	ryza	5
147	papier ozdobny format A4	kolor: kremowy, faktura papieru: gładka, perłowa/metalizowana, gramatura minimum 220 g/m2, maksimum 300 g; ryza -min.20 arkuszy	ryza	5
148	papier do plotera 120 g	papier w roli, niepowlekany, szerokość minimum 297 mm, maksimum 320 mm, o długości min. 30 m, gramaturze 120 g/m2	rola	2
149	papier do plotera 180 g	papier w roli, szerokość minimum 297 mm, maksimum 320 mm, o długości min. 30 m, gramaturze 180 g/m2	rola	2
150	laminator biurowy A4	1. możliwość laminacji na ciepło i na zimno 2. minimalna grubość folii [mic]: 125, 3. format laminowanego papieru: A4 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
151	koszulki do laminowania A4	format A4, grubość minimum 125 mic, maksimum 135 mic, min. 100 szt. w opakowaniu	op.	5
152	koszulki do laminowania A4	format A4, grubość minimum 80 mic, maksimum 90 mic, min. 25 sztuk w opakowaniu	op.	5
153	koszulki do laminowania A4	format A4, grubość minimum 100 mic, maksimum 110 mic, min. 100 szt. w opakowaniu	op.	2
154	koszulki do laminowania A4	format A4, grubość minimum 175 mic, maksimum 190 mic, min. 100 szt. w opakowaniu	op.	2
155	papier do plotera wielkoformatowego w roli	1. szerokość minimalna 420 mm; długość minimalna 50 m 2. gramatura 180 g/m2. Parametry papieru muszą być zgodne z obsługą rolki przez ploter z poz.126	rola	2
156	Folia monomeryczna	folia samoprzylepna w roli do plotera, wykończenie matowe lub błyszczące, szerokość folii min. 150 cm, maks. 160 cm; długość na roli: min. 30 m,	szt.	1
157	Papier samoprzylepny SRA3 błysk	papier samoprzylepny błyszczący w arkuszach w formacie SRA3, min. 100 arkuszy w opakowaniu	op.	2

158	Papier samoprzylepny SRA3 mat	1. papier samoprzylepny 2. matowy 3. arkusz w formacie SRA3, 4. min. 100 arkuszy w opakowaniu	op.	2
159	Papier samoprzylepny półbłysk	1. papier samoprzylepny 2. arkusz w formacie A3 (420x297 mm) 3. półbłyszczący 4. min. 100 arkuszy w opakowaniu	op.	4
160	Tektura Introligatorska	1. grubość minimum 2 mm, maksimum 4 mm, wymiar min. 70x100 cm 2. kolor szary	szt.	10
161	Papier do drukarki satynowany A3 300 g	1. papier biały 2. format A3 (297x420 mm) 3. gramatura 300 g/m ² 4. satynowany, niepowlekany 5. min. 125 arkuszy w opakowaniu	op.	4
162	Papier do drukarki satynowany A3 250 g	1. papier biały 2. format A3 3. gramatura 250 g/m ² 4. satynowany, niepowlekany 5. min. 125 arkuszy w opakowaniu	op.	4
163	Maszyna do przypinek	1. z min. dwiema formami: 25 mm, oraz 32 mm 2. w zestawie min. 2000 sztuk przypinek 3. obudowa ze stali lub materiału równoważnego pod względem sztywności i odporności na uszkodzenia mechaniczne 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
164	nóż segmentowy z antypoślizgową rączką	1. ostrze min. 16 mm, maks. 18 mm 2. metalowa prowadnica noża 3. automatyczna blokada ostrza 4. antypoślizgowa rączka	szt.	14
165	bigówka do papieru	1. minimalna długość bigowania: 460 mm, 2. szerokość bigowania: min. 0,5 mm 3. dwa ograniczniki 4. grubość bigowanego materiału: min, 0,2 mm 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	1
176	Filament do drukarki 3d - szary	filament PLA na szpuli, 1 kg, kolor szary, średnica filamentu: 1,75 mm	szt.	2

177	Filament do drukarki 3d - przezroczysty	filament PLA na szpuli, 1 kg, kolor przezroczysty, średnica filamentu: 1,75 mm	szt.	2
178	Filament do drukarki 3d - magenta	filament PLA na szpuli, 1 kg, kolor magenta (różowy), średnica filamentu: 1,75 mm	szt.	2
179	Filament do drukarki 3d - czerwony	filament PLA na szpuli, 1 kg, kolor czerwony, średnica filamentu: 1,75 mm	szt.	2

Część 4. IT

Id wewnętrzne	Nazwa do przetargu	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Jednostka miary	Liczba sztuk
				a
6	projektor multimedialny	1. rozdzielczość natywna min. 1920 x 1080p pikseli 2. źródło światła LASER 3. jasność min. 4500 ANSI lum 4. kontrast min. 300000:1 5. min. 2xHDMI 6. głośnik min. 15W 7. głośność typowo: 29dB lub mniej, głośność maksymalna: 35dB lub mniej 8. sterowanie za pomocą pilota 9. możliwość montażu pod sufitem 10. możliwość pracy w trybie 24/7 11. gwarancja min. 24 miesiące	szt.	1
7	ekran do projektora	1. sposób montażu ścienna-sufitowy 2. format 16:9 3. szerokość powierzchni projekcyjnej min 290cm 4. Powierzchnia projekcyjna matowa 5. sterowanie elektryczne 6. gwarancja min. 12 miesięcy	szt.	1

8	laptop	1. procesor min. 6 rdzeniowy 12 wątkowy 2. pamięć RAM min. 16 GB 3. dysk SSD min. 512 GB PCIe 4.0 4. rozdzielczość ekranu min. 1920 x 1080p 5. matryca o jasności min. 300 nitów 6. przekątna ekranu min. 16 cali 7. wyjście HDMI, porty USB 3.2 8. komunikacja min. LAN 1Gbps, Wi-Fi 6E 9. materiał obudowy aluminium 10. klawiatura QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną 11. system operacyjny Windows 11 (z uwagi na zastosowanie w celach edukacyjnych i integrację z usługą Active Directory zamawiający wymaga dokładnie takiego systemu operacyjnego) 12. gwarancja min.24 miesiące	szt.	1
102	kserokopiarka kolorowa	1. drukowanie na formatach od A6 do SRA3 (450x320 mm) 2. technologia laserowa, rozdzielczość drukowania: 1800 (równoważne) x 600 dpi; 1200 x 1200 dpi 3. protokoły sieciowe: TCP/IP (IPv4 / IPv6); IPX/SPX; NetBEUI; AppleTalk (EtherTalk); SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP 4. interfejsy: 10/100/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0; Wi-Fi 802.11b/g/n (opcja) 5. gwarancja min. 12 miesięcy 6. pamięć 4096 MB, dysk twardy 250 GB (standard) 7. możliwy druk na arkuszach o gramaturze do 300 g/m2	szt.	1
122	Toner cyan do kserokopiarki z poz.102	Toner kolor cyan (niebieski) do kserokopiarki z poz.102	szt.	1
123	Toner magenta do kserokopiarki z poz.102	Toner kolor magenta (purpurowy/czerwony) do kserokopiarki z poz.102	szt.	1
124	Toner yellow do kserokopiarki z poz.102	Toner kolor yellow (żółty) do kserokopiarki z poz.102	szt.	1

125	Toner black do kserokopiarki z poz.102	Toner kolor black (czarny) do kserokopiarki z poz.102	szt.	1
166	komputer stacjonarny (stacja robocza)	<p>1. Jeden procesor z min. sześcioma wydajnymi rdzeniami x86/64 bity, min. dwunastowatkowy, osiągający w testach PassMark– CPU Mark (www.cpubenchmark.net) wynik nie gorszy niż 27.000 punktów</p> <p>2. Dysk twardy: Typ: SSD NVMe, Minimalna pojemność: 1 TB, min.PCIe 4.0</p> <p>3. Pamięć RAM: Typ: Minimalna pojemność: 32 GB</p> <p>4. Karta graficzna (GPU): Minimalna pamięć VRAM: 8 GB, obsługująca obliczenia równoległe (np. GPGPU) oraz sprzętową akcelerację AI i renderingu, kompatybilna z bibliotekami uczenia maszynowego i oprogramowaniem graficznym.</p> <p>5. Wymagania funkcjonalne: obsługa przetwarzania równoległego i akceleracji sprzętowej AI, renderingu 3D, dekodowania wideo, wsparcie dla obliczeń specjalistycznych (np. CUDA lub równoważne)</p> <p>6. Zasilacz: Minimalna moc: 600 W, wymagania jakościowe: efektywność energetyczna min. 80 Plus Gold lub równoważna</p> <p>7. Obudowa: standard ATX, z 2 miejscami na dodatkowe wentylatory</p> <p>8. System operacyjny w polskiej wersji językowej, w wersji profesjonalnej (klasy Pro lub równoważnej), przeznaczony do pracy w środowisku domenowym, umożliwiający:</p> <ul style="list-style-type: none"> •integrację z usługą katalogową Microsoft Active Directory, •pełną kompatybilność z wykorzystywanym w placówce oprogramowaniem edukacyjnym działającym w środowisku systemów klasy Windows Pro <p>Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. W przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego Wykonawca zobowiązany jest wykazać spełnienie wszystkich wymaganych funkcjonalności.</p> <p>9. Gwarancja min.24 miesiące</p>	szt.	17

167	monitor 24"	<p>1. Ekran LED IPS, przekątna w zakresie 23.8-24.5", rozdzielczość 1920×1080 (Full HD); czas reakcji matrycy nie dłuższy niż 0,5 ms (GTG lub MPRT); wsparcie dla technologii dynamicznej synchronizacji obrazu z kartą graficzną w celu eliminacji efektu rwania i zacinania obrazu (np. synchronizacja adaptacyjna).</p> <p>2. Jakość obrazu: potwierdzona zgodność z normą jakości ruchomego obrazu na poziomie odpowiadającym klasie Clear Motion Rate 7000 lub równoważnej oraz zgodność ze standardem wysokiego zakresu dynamicznego obrazu (HDR) odpowiadającym minimum poziomowi DisplayHDR 400 lub równoważnemu.</p> <p>3. Odzworowanie kolorów: pokrycie przestrzeni barw na poziomie minimum 99% sRGB oraz minimum 90% DCI-P3; obsługa minimum 16,7 mln kolorów.</p> <p>4. Funkcje ochrony wzroku i audio: technologia ograniczająca emisję niebieskiego światła (np. tryb ochrony wzroku); wbudowane głośniki stereo o mocy wystarczającej do codziennego użytku biurowego.</p> <p>5. Złącza i montaż: co najmniej jedno złącze HDMI i jedno DisplayPort, wyjście słuchawkowe (lub zintegrowane audio); możliwość montażu w standardzie odpowiadającym VESA 100×100 mm.</p> <p>6. Gwarancja min.24 miesiące</p>	szt.	17
168	projektor laserowy	<p>Projektor laserowy DLP o następujących parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość natywna 1920x1080 (proporcje 16:9) - obsługa sygnału wejściowego min. 4K UHD - kontrast min.3.000.000:1 - maksymalna jasność min.4000 ANSI Lumenów - żywotność źródła światła min. 20.000h - głośność – maks. 34dB - możliwości podłączenia min.: 2xHDMI, USB A, USB C, RS232, Audio Out Jack - łączność WiFi do prezentacji bezprzewodowej - automatyczna korekcja obrazu (trapez) - wbudowany głośnik min.10W - możliwość montażu sufitowego - gwarancja min.2 lata 	szt.	1

169	tablet graficzny piórkowy	1. obszar roboczy min. 152x95 mm , rozdzielczość: min. 2540 lpi 2. poziomy nacisku: min.4096, interfejs: USB, zasilanie USB 3. kompatybilny z Windows 4. piórko bezbaterijne, bezprzewodowe, czułe na nacisk 5. technologia: ekran dotykowy pojemnościowy 6. gwarancja min.12 miesięcy połączenie BlueTooth	szt.	17
170	głośniki bezprzewodowe do komputera	1. system 2.0 -dwa głośniki, moc RMS: min.2x5W 2. komunikacja bezprzewodowa 3. wyjście słuchawkowe i audio 4. gwarancja min.24 miesiące	szt.	1
171	zewnętrzny napęd optyczny (nagrywarka)	1. zgodność ze standardem "plug & PLAY" 2. prędkość zapisu: DVD±R - min. 8x DVD+R DL - min. 8x DVD+RW - min. 8x CD-R - min. 24x CD-RW - min. 24x 3. prędkość odczytu: DVD-ROM - min. 8x DVD±R - min. 8x DVD±R DL - min. 8x DVD+RW - min. 8x CD-R - min. 24x CD-RW - min. 24x 4. interfejs: USB 2.0, zasilanie przez USB (bez dodatkowego zasilacza) 5. Gwarancja min.24 miesiące	szt.	17
172	klawiatura przewodowa	1. przewodowa, klawisze membranowe, niskoprofilowe, qwerty 2. interfejs: USB 2.0; klawisze numeryczne i funkcyjne 3. długość przewodu min. 1,5 m 4. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	17
173	mysz optyczna przewodowa	1. klasyczna przewodowa z sensorem laserowym 2. rozdzielczość min. 2800 dpi 3. przyciski funkcyjne i rolka przewijania, interfejs USB 4. długość przewodu: min. 1,8 m; maks. 2,5 m 5. gwarancja min.12 miesięcy	szt.	17

174	skaner płaski	1. skaner A4, płaski, CIS , bez podajnika automatycznego 2. rozdzielczość maksymalna: minimum 4800x4800 dpi 3. prędkość skanowania min.7 stron na minutę 4. pokrywa z zawiasem umożliwiającą skanowanie grubszych materiałów (min. 20mm) 5. zasilanie przez złącze USB typu C 6. przyciski funkcyjne: skanowanie, kopiowanie, wysyłka e-mailem 7. gwarancja min.12 miseiędzy	szt.	8
175	drukarka 3D	1. prędkość druku do 500 mm/s, tryb pracy: WiFi, Bluetooth, kabel, karta microSD, zasilanie 1000 W @ 220 V, 350 @ W 110 V. 2. zamknięta komora autokalibracyjna, przestrzeń montażowa min. 256 x 256 x 256 mm maks. 300x300x300 mm, temperatura dyszy do 300oC, temperatura stołu do 100 oC, 3. wbudowany system chłodzenia, system redukcji drgań, wbudowana kamera 4. możliwość druku z wielu materiałów (wbudowany AMS); inteligentne zarządzanie filamentem, obsługiwany filament: PLA, PETG, TPU, PVA, PA, PC, ABS, ASA, średnica filamentu 1,75 mm, min. przepływ filamentu: 32 mm2/s, 5. gwarancja min. 12 miesięcy	szt.	1

Część 5. IT -Ploter drukująco-tnący wielkoformatowy

Id wewnętrzne	Nazwa do przetargu	Minimalne parametry oraz wartości wymagane przez Zamawiającego	Jednostka miary	Liczba sztuk
				<i>a</i>

126	ploter drukująco-tnący wielkoformatowy	<p>Drukująco-tnący ploter solwentowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość druku z metalicznymi refleksami (np. złoto, srebro, brąz, odcienie perłowe) - głowica: piezoelektryczna - tryby pracy: druk/cięcie - rozdzielczość 1440dpi lub więcej - szerokość druku 480mm lub więcej - szybkość cięcia 150mm/s lub więcej - kompaktowe wymiary - maksimum 600x300x100mm - interfejs USB - w zestawie oprogramowanie producenta oparte na mechanizmach PostScript - gwarancja min.12 miesięcy 	szt.	1
127	atrament do plotera wielkoformatowego drukująco-tnącego czarny	1. atrament w kolorze czarnym dopasowany do urządzenia ploter wielkoformatowy drukująco-tnący z poz. 126	szt.	1
128	atrament do plotera wielkoformatowego drukująco-tnącego cyan	1. atrament w kolorze Cyan dopasowany do urządzenia ploter wielkoformatowy drukująco-tnący z poz. 126	szt.	1
129	atrament do plotera wielkoformatowego drukująco-tnącego yellow	1. atrament w kolorze Yellow dopasowany do urządzenia ploter wielkoformatowy drukująco-tnący z poz. 126	szt.	1
130	atrament do plotera wielkoformatowego drukująco-tnącego magenta	1. atrament w kolorze Magenta dopasowany do urządzenia ploter wielkoformatowy drukująco-tnący z poz. 126	szt.	1
131	podstawa do plotera wielkoformatowego drukująco-tnącego	1. podstawa dopasowana do konkretnego modelu plotera drukująco-tnącego wielkoformatowego z poz. 126	szt.	1