



Fundusze Europejskie
dla Pomorza



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Załącznik nr 1
do zaproszenia do oszacowania wartości zamówienia

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Uwagi wstępne: Rozwiązania równoważne

W każdym przypadku użycia w opisie przedmiotu zamówienia norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy Pzp Wykonawca powinien przyjąć, że odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

W przypadku, gdy w SWZ zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować materiały lub urządzenia równoważne, lecz o parametrach technicznych i jakościowych podobnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w SWZ. Wykonawca, który zastosuje urządzenia lub materiały równoważne będzie zobowiązany wykazać w trakcie realizacji zamówienia, że zastosowane przez niego urządzenia i materiały spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

- 1) Zamawiający dopuszcza zaoferowanie materiałów i urządzeń równoważnych do wskazanych w Opisie Przedmiotu Zamówienia, z zastrzeżeniem, że ich parametry techniczne, funkcjonalne i użytkowe nie mogą być gorsze niż parametry wskazanych przez Zamawiającego materiałów i urządzeń.
- 2) Jeżeli w Opisie Przedmiotu Zamówienia znajdują się jakiegokolwiek znaki towarowe, patenty lub wskazania pochodzenia źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkt lub usługi dostarczone przez konkretnego producenta – należy przyjąć, że Zamawiający podał opis ze wskazaniem na typ i dopuszcza składanie ofert równoważnych o parametrach techniczno-eksploatacyjno-użytkowych nie gorszych niż te, które zostały podane w opisie przedmiotu zamówienia.
- 3) Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W tym też celu, Wykonawca powinien załączyć do swojej oferty pisemne oświadczenie zawierające wykaz proponowanych rozwiązań równoważnych wraz ze wskazaniem okoliczności/dowodów na ich równoważność. W przypadku niezłożenia takiego oświadczenia, przyjmuje się, że oferta Wykonawcy obejmuje wszystkie rozwiązania wskazane (rekomendowane) w Opisie Przedmiotu Zamówienia.



Część I : Zakup materiałów do organizacji pleneru malarskiego

Lp.	Nazwa	Opis	J.m.	Ilość
1.	Zestaw pędzli do malowania	12 sztuk pędzli w zestawie w rozmiarach 00000, 000 ,00 ,0, 1, 2, 3, 4, 5 ,6, 7 mm - okrągła końcówka - naturalne włosie - trzonek wykonany z drewna z okuciem metalowym	zestaw	10
2.	Zestaw pędzli do malowania	12 pędzli w zestawie w rozmiarach: 0, 2, 2, 4, 4, 6, 6, 8, 10, 12 ,14 ,16 mm - płaska końcówka - naturalne włosie - trzonek wykonany z drewna z okuciem metalowym	zestaw	10
3.	Klej	klej w sztyfcie - bezbardwy - bezwonny - zmywalny z większości powierzchni - niebrudzący - posiadający szerokie zastosowanie w szkole, biurze i w domu - nietoksyczny - posiadający atest PZH - gramatura 15 g	szt.	24
4.	Nożyczki	- szkolne - wewnętrznie wklęsłe ostrza 3D - powierzchnia odporna na przyklejanie taśmy samoprzylepnej - do cięcia papieru, tektury, brystolu, tkanin, zdjęć i wszystkich typów papieru - hartowane ostrze 3D z utrwaloną termicznie powłoką tytanową - wymiar od 13cm	szt.	20
5.	Klej	- wielofunkcyjny - gęsty - bezpieczny dla użytkownika i nietoksyczny - do klejenia: papieru , tkanin, drewna, ceramiki - po wyschnięciu przezroczysty - poj. 1000 g	szt.	1



6.	Klej	- wielofunkcyjny - gęsty - bezpieczny dla użytkownika i nietoksyczny - do klejenia: papieru, tkanin, drewna, ceramiki - wyschnięciu przezroczysty - poj. 500 g	szt.	1
7.	Papier	- format A4 - rysunkowy - wymiary arkusza: 210 x 297 mm - gramatura - 80g/m² - biały, poziom białości: 153 CIE - wypełniacz: strącany węgiel wapnia (zapewnia rezerwę alkaliczną wymaganą do spełnienia standardu ISO 9706:2001) - rodzaj opakowania: owijka papierowa - zawartość opakowania: 500 ark./ryza	ryza	1
8.	Papier	- rysunkowy - kolorowy - mix 5 kolorów po 160 szt. każdego z kolorów (jasno zielony, niebieski, czerwony, pomarańczowy, żółty) - opakowanie zawiera 800 arkuszy, - format A4 - gramatura 80 g/m²	op.	1
9.	Papier	- rysunkowy - kolorowy - mix 5 kolorów po 160 szt. każdego z kolorów (jasno zielony, niebieski, czerwony, pomarańczowy, żółty) - opakowanie zawiera 800 arkuszy, - format A3 - gramatura 80 g/m²	op.	1
10.	Papier	- biały - format A3 - pakowany po 280 arkuszy - gramatura 80 g/m²	op.	1



11.	Brystol	• biały • format A3 • paczka zawierająca 100 arkuszy • gramatura 180 g/m²	op.	2
12	Brystol	• kolorowy - mix 10 kolorów po 5 szt. każdego z kolorów (niebieski, czerwony, żółty, zielony, pomarańczowy, ciemnozielony, ciemnożółty, fioletowy, różowy, jasnoniebieski) • paczka zawierająca 50 arkuszy brystolu • format A4 • gramatura 300 g/m²	op.	1
12.	Karton	• kolorowy • mix kolorów w pastelowych odcieniach 100 arkuszy w opakowaniu • gładki • chłonny, nadający się do malowania i klejenia • wym. 50 x 70 cm • gramatura 130 g/m²	op.	3
13.	Pakiet artystyczno-dydaktyczny dla uczniów	Zestaw 5 koszulek ze wzorem do pokolorowania, wraz z pakietem zadań (do skserowania) i dyplomem (do skserowania) oraz 5 kartami edukacyjnymi, opisującymi ciekawostki związane z naszkicowanym dziełem i jego autorem. Wszystkie koszulki dla danej grupy wiekowej w jednym uniwersalnym rozmiarze.	szt.	4
14.	Forma do mydła	• silikonowa, do samodzielnego wykonania mydła • kształt ludzik • wym. formy 20 x 11 cm • wym. wzoru 3,5 x 4 cm • max. temp. wytrzymałości formy od -50° C do 180° C	szt.	1
15	Forma do mydła	• silikonowa, do samodzielnego wykonania mydła • kształt owalny • wym. formy 16 x 28 x 2,5 cm • wym. wzoru 8 x 6 cm • poj. 100 ml. • max. temp. wytrzymałości formy 230°C	szt.	1
16.	Olejki eteryczne	• opakowanie zawierające 6 szt. o zapachach: cytryna, pomarańcza, świerk, mięta, lawenda, eukaliptus • wykonane z naturalnych składników • w buteleczkach z ciemnego szkła	op.	1



		poj. buteleczki 6-7 ml		
17.	Zestaw barwników do bazy mydlanej	5 kolorów: żółty, różowy, fioletowy, niebieski, zielony - waga 30 g (każdy)	zestaw.	1
18.	Baza mydlana	- waga 1 kg - biała do samodzielnego wykonywania mydełek - w postaci stałej - bezzapachowa - glicerynowa	szt.	4
19.	Komplet ruchomych oczek	- pakowane po 15 szt. - średnica 2,5 cm - bez warstwy klejącej	op.	3
20.	Kartonowe kwadraty	- dł. boku 200 mm - do origami - mix kolorów - gramatura 80 g/m² - pakowane po 500szt.	op.	1
21.	Kartonowe kwadraty	- dł. boku 150 mm - do origami - mix kolorów - gramatura 80 g/m² - pakowane po 500 szt.	op.	1
22.	Kartonowe kwadraty	- dł. boku 120 mm - do origami - mix kolorów - gramatura 80 g/m² - pakowane po 500 szt.	op.	1
23.	Kartonowe kwadraty	- dł. boku 40 mm - do origami - mix kolorów - gramatura 80 g/m² - pakowane po 500 szt.	op.	1



24.	Kartonowe kwadraty	Kwadraty kartonowe do origami mix kolorów. • dł. boku 30 mm • do origami • mix kolorów • gramatura 80 g/m² • pakowane po 500 szt.	op.	1
25.	Kartonowe kwadraty	• dł. boku 20 mm • do origami • mix kolorów • gramatura 80 g/m² • pakowane po 500 szt.	op.	1
26.	Kartonowe kwadraty	Kwadraty kartonowe do origami mix kolorów. • dł. boku 100 mm • do origami • mix kolorów • gramatura 80 g/m² • pakowane po 500 szt.	op.	1
27.	Kartonowe kwadraty	• dł. boku 80 mm • do origami • mix kolorów • gramatura 80 g/m² • pakowane po 500 szt.	op.	1
28.	Kartonowe kwadraty	• dł. boku 60 mm • do origami • mix kolorów • gramatura 80 gramów na metr kwadratowy • pakowane po 500 szt.	op.	1
29.	Kartonowe kółka	Kółka kartonowe do origami mix kolorów. • śr. 20 mm • gramatura 80 gramów na metr kwadratowy • pakowane po 800 szt.	op.	2



30.	Kartonowe kółka	Kółka kartonowe do origami mix kolorów. • śr. 30 mm • gramatura 80 gramów na metr kwadratowy • pakowane po 500 szt.	op.	2
31.	Kartonowe kółka	• do origami • mix kolorów • śr. 48 mm • gramatura 80 g/m² • pakowane po 300 szt.	op.	2
32.	Kartonowe kółka	• śr. 57 mm • do origami • mix kolorów • gramatura 80 g/m² • pakowane po 300 szt.	op.	2
33.	Zestaw wazoników	• ceramiczne wazoniki do samodzielnego dekorowania (np. przy pomocy mazaków). • pakowane po 12 szt. • wys. 12,5 cm • śr. otworu 3,8 cm • śr. maksymalna 5,6 cm.	op.	2
34.	Zestaw doniczek	• ceramiczne doniczki do samodzielnego ozdabiania (np. przy pomocy mazaków) • pakowane po 12 szt. • wym. 7 x 7 cm	op.	2
35.	Zestaw stempli	• z twardej pianki z plastikowym uchwytem • w opakowaniu • do odbijania w tuszu lub farbach Zestaw zawiera • 26 szt. stempli z literami alfabetu • śr. 4,8 cm	zestaw	1
36.	Zestaw stempli	• z twardej pianki z plastikowym uchwytem • w opakowaniu • do odbijania w tuszu lub farbach Zestaw zawiera: • 10 stempli z cyframi	zestaw	1



		• 10 stempli z kropkami • śr. 7,5 cm		
37.	Taca malarska	• wykonana z wysokiej jakości plastiku • w kolorze białym • wym. 40 x 30 x 3 cm	szt.	20
38.	Zestaw tuszy wodnych	Zestaw składa się z: • tacki malarskiej z polipropylenu, zakończonej plastikowym uchwytem. • wymiary tacki: szerokość: 20 cm, długość: 24 cm, wysokość: 1,6 cm. • 6 tuszy w kolorach : jasnoniebieski, czarny, ciemnoczerwony, pomarańczowy, jasnozielony, żółty. Tusz szybkoschnący, nadający się do papierów chłonnych, o rzadkiej konsystencji, pozwalającej na dobre odbijanie bardzo szczegółowych wzorów. Nie kryjący, pozwalający na „warstwowanie” odbitych stemplami wzorów. Tusz o właściwościach pozwalających na wykorzystywanie do w celu „brudzenia” papieru • 6 pipetek o poj. 50 ml	zestaw	4
39.	Zestaw słomek	• papierowe • kolor - w groszki • pakowane po 24 szt. • dł. 19,7 cm • śr. 6 mm	op.	2
40.	Poszewka	• materiał - bawełna • biała z ekspresem do samodzielnego ozdabiania (np. mazakami lub farbami • wym. 39 x 39 cm	szt.	30
41..	Torebki	• materiał - papier • na prezenty do samodzielnego ozdabiania • kolor – naturalny brązowy • pakowane po 24 szt. • wym. 22 x 19 x 8 cm • gramatura 90g/m2 • uchwyt papierowy skręcany	op.	1



42.	Zestaw dzwonków wietrznych	• materiał - drewno • ze sznurkami i zawieszkami • do samodzielnego ozdabiania • 6 szt. okrągłych, o śr. 9 cm • 6 szt. kwadratowych o wym. 8 x 8 cm • dł. z dzwonkami i sznureczkami 25 cm	zestaw	2
43.	Świeczniki na podgrzewacze	• materiał - drewno • kształt serca, do samodzielnego ozdabiania • pakowane po 3 szt. • śr. 12 cm • śr. otworu na świeczkę 4 cm	op.	7
44.	Stojaki drewniane - zestaw	• materiał – drewno • do samodzielnego ozdabiania • w kształcie serca • pakowane po 12 szt. • wys. 13 cm • wym. serca 8cm x 7,5 cm	op.	2
45.	Świeczniki na podgrzewacze	• materiał - drewno • w kształcie gwiazdy • do samodzielnego ozdabiania • śr. 12 cm • śr. otworu na świeczkę 4 cm	szt.	20
46.	Pudełeczka kartonowe	• materiał – tektura • mini pudełka na drobiazgi do samodzielnego ozdabiania. • 4 różne kształty • pakowane po 12 szt. • wym. ok. 7 x 7 x 4 cm	op.	2
47.	Serduszka do ozdabiania	• materiał – drewno • do ozdabiania z otworem w górnej części • pakowane po 20 szt. • wym. 7,5 x 7 x 0,7 cm	op.	1
48.	Postaci do ozdabiania	• materiał – drewno • kształt - figurki o różnych kształtach postaci do ozdabiania • pakowane po 10 szt.	op.	2



		wys. od 7 cm- 10cm		
49.	Portmonetka do ozdabiania	- portmonetka z zamkiem błyskawicznym - do samodzielnego ozdabiania - materiał – bawełniana tkanina - wym. 12,5 x 7,5 cm	szt.	20
50.	Zestaw woreczków	- do samodzielnego ozdabiania - materiał – tkanina bawełniana Zestaw zawiera: 2 szt. w rozmiarze: 10 x 8 cm 2 szt. w rozmiarze 13 x 10 cm 2 szt. w rozmiarze 18 x 13 cm	zestaw	4
51.	Węgiel	- rysunkowy przeznaczony do prowadzenia zajęć artystycznych - w opakowaniu 5 okrągłych pałeczek, - dł. 12 cm - śr. 1 cm	op.	20
52.	Fiksatywa - aerozol	Fiksatywa do utrwalania prac plastycznych w sprayu. poj. 500 ml	szt.	2
53.	Rozcieracze do pastelii	- umożliwiające mieszanie pastelii, kredek i węgla - pakowane po 10 szt. 7 różnych kształtów - śr. 4, 6, 9 i 11 mm - wym. opakowania: 15,3 x 6,1 x 1 cm	op.	4
54.	Pastele olejne	24 różne kolory w opakowaniu - z papierową obwolutą - pakowane po 24 szt. - dł. 7 cm - śr. 1 cm	op.	40
51.	Gumka do ścierania	- miękką - do zastosowania na różnych powierzchniach - wym. 3 x 1,5 x 0,6 cm - materiał: guma termoplastyczna 10 g	szt.	24



55.	Zestaw mazaków	• permanentne pisaki do tkanin • ze specjalną końcówką pędzelkową • odporne na temp. prania do 40 stopni • pakowane po 12 różnych kolorów • końcówka o średnicy 4 mm.	op.	3
56.	Zestaw mazaków	• przeznaczone do ozdabiania ceramiki, szkła i porcelany • nietoksyczne, bezzapachowe • pakowane po 5 szt. • kolory (żółty, czerwony, niebieski, zielony, czarny) • śr. końcówki 1-2 mm	op.	2
57.	Papier	• przeznaczony do pracy z akwarelami, gwaszu, akrylu i tuszu, a także do rysunku pastelami kredkami, ołówkiem i węglem • bezkwasowy o powierzchni lekko fakturowanej • papier w blokach pakowane po 10 ark. w bloku • odporny na wielokrotne wymazywanie i poprawki korekcyjne • format: A4 • gramatura 250 g/m²	op.	10
58.	Farby	• tempery • pakowane po 6 szt. w opakowaniu • kolory: zielony, niebieski, biały, żółty, jasnobrązowy, jasny czerwony, • poj. 1000 ml (każda)	op.	2
59.	Farby	• pastele suche • wykonane z wysokiej jakości surowców: pigmentów zmieszanych z najlepszej jakości gliną kaolinową • wym. 1 x 1 x 6,6 cm, • pakowane po 24 szt. różnych kolorów	op.	20
60.	Zestaw szablony	• szablony o różnych kształtach - warzywa • z giętkiego, cienkiego plastiku • wykonane w sposób i z materiałów, które łatwo myć, dzięki czemu nadają się one do wielokrotnego użytku Zestaw zawiera: • 6 wzorów, • wym. 14,5 x 15,5 cm	zestaw.	1



61.	Zestaw szablonów	wykonane .. Zestaw zawiera: • 6 wzorów • wym. 14,5 x 15,5 cm • szablony o różnych kształtach – owoce • z giętkiego, cienkiego plastiku do używania z farbami, kredą, długopisami itp. • Szablony wykonane w sposób i z materiałów, które łatwo myć, dzięki czemu nadają się one do wielokrotnego użytku	zestaw.	1
62.	Zestaw szablonów	Zestaw zawiera: • 6 wzorów, • wym. 19 x 12 cm • szablony o różnych kształtach z tematyki rodzina • wykonane z giętkiego, cienkiego plastiku do używania z farbami, kredą, długopisami itp. • wykonane w sposób i z materiałów, które łatwo myć, dzięki czemu nadają się one do wielokrotnego użytku	zestaw	1
63.	Zestaw szablonów	Zestaw zawiera: • 6 wzorów, • wym. 14 x 14 cm • szablony o różnych kształtach • wykonane z giętkiego, cienkiego plastiku do używania z farbami, kredą, długopisami itp. • wykonane w sposób i z materiałów, które łatwo myć, dzięki czemu nadają się one do wielokrotnego użytku	zestaw	1
64.	Zestaw szablonów - ludzie	Szablony o różnych kształtach z tematyki warzywa wykonane z giętkiego, cienkiego plastiku do używania z farbami, kredą, długopisami itp. Szablony wykonane w sposób i z materiałów, które łatwo myć, dzięki czemu nadają się one do wielokrotnego użytku. Zestaw zawiera: • 12 wzorów, • wym. 19,5 x 20,5 cm	zestaw.	1
65.	Zestaw temperówek	Zestaw zawiera: • 6 szt. temperówek • wym. 5 x 2,5 x 5,5 cm • wykonanych z tworzywa sztucznego • każda z temperówek wyposażona w transparentny pojemnik na ostrużyny • do ostrzenia kredek i ołówków standardowej grubości, jak i do tych grubszych	zestaw	4



66.	Zestaw ołówków	• grafitowych ołówki o różnej twardości • 12 rodzajów w opakowaniu 4H, 3H, 2H, H, F, HB, B, 2B, 3B, 4B, 5B, 6B • dł. 18 cm • śr. 7 mm	zestaw	20
67.	Mazaki	• z trwałą i odporną końcówką wyposażone w wentylowane zatyczki • z bezpiecznym tuszem na bazie wody, łatwo usuwalnym ze skóry • w pojemniku plastikowym, każdy kolor w osobnej przegrodzie • 12 różnych kolorów w opakowaniu • śr. końcówki 0,3 cm • wym. pojemnika plastikowego 17 x 21,5 x 17 cm	szt.	144
68.	Zestaw - dwustronne kredki	Zestaw zawiera: • 24 różnych kolorów • 12 szt. dwustronnych kredek (każda kredka ma 2 kolory) w intensywnych kolorach • śr. 0,7 cm • śr. rysika 0,3 cm • dł. 18 cm	zestaw.	20
69.	Zestaw farb	Zestaw zawiera: • akwarele o intensywnych kolorach, które można ze sobą mieszać • 12 wkładów o pojemności 12ml każdy. (każdy można wyjąć z pudełka) • 1 tuba białego cynku o pojemności 75ml. • pędzelek do malowania z naturalnego włosia i drewnianego trzonka o wymiarach 2.	zestaw.	20
70.	Blejtram biały	• do malowania • wykonany z białego płótna wysokiej jakości naciągniętego na tekturową ramę • rozmiar 20 x 20 cm.	szt.	60
69.	Blejtram biały	Białe blejtram. Blejtram,. • do malowania • wykonany z białego płótna wysokiej jakości naciągniętego na tekturową ramę • rozmiar 24 x 30 cm.	szt.	60
70.	Zestaw farb	Zawartość zestawu: • farby akrylowe w słoiczkach z zakrętką • na bazie wody z matowym efektem finalnym • dobrze kryjące i łatwe w nakładaniu	zestaw	10



		- do dekoracji powierzchni takich jak: papier, drewno, szkło, skóra, terakota, ceramika, plastik, kamień, glina czy metal - bezpieczne w użytkowaniu i nieszkodliwe - wszystkie kolory powinny posiadać dobrą odporność na światło i można je ze sobą mieszać - o neutralnym zapachu - zmywalne w ciepłej wodzie - nadające się do pracy w technice decoupage 12 sztuk w zestawie - wym. opakowania: 20,4 x 6,8 x 6,4 12 różnych kolorów w słoiczkach o poj. 25 ml		
71.	Zestaw farb	Zawartość zestawu: - akrylowe - o intensywnych, fluorescencyjnych kolorach - wodoodporne - szybkoschnące - o satynowym wykończeniu 5 szt. w zestawie - w tubie, charakterystyka zestawu 5 różnych kolorów w tubkach o poj. 120 ml każdy	zestaw	10
72.	Pędzel	- płaski - z naturalnego włosia - trzonek wykonany z drewna z okuciem metalowym - szer. 1,3 cm	szt.	10
73.	Pędzel	- płaski - z naturalnego włosia - trzonek wykonany z drewna z okuciem metalowym - szer. 2,5 cm	szt.	10
74.	Pędzel	- płaski - z naturalnego włosia - trzonek wykonany z drewna z okuciem metalowym - szer. 4 cm	szt.	10



75.	Zestaw buteleczek do farb w spray	- wykonane z plastiku - pojemności 350ml - Zestaw składa się z 6 szt.	zestaw	2
76.	Zestaw pipetek do kolorowania	- plastikowe - przezroczyste pipetki do nabierania małej ilości farb - wykorzystywane do dekorowania lub malowania niewielkich powierzchni - Zestaw składa się z: 12 szt. - dł. 15,2 cm 2,5 ml	zestaw	2
77.	Pędzle	- mix pędzli drewnianych zakończonych gąbką - w rozmiarach: 8cm, 7cm, 6cm, 5 cm, 4 cm, 3 cm, 2 cm, 1 cm - opakowanie zawiera 4 sztuk (po 3 w każdym rozmiarze)	op.	2
78.	Pędzle	- pędzelki gąbkowe z drewnianymi trzonkami - szer. gąbki ok. 2,5 cm	szt.	40
83.	Podkładka do sztalug	- wykonana z drewna - wyposażona w dwie metalowe klamry przytrzymujące arkusze - wym. 52 x 74 cm	szt.	20
84.	Zestaw samoprzylepnych piankowych kształtów	1000 sztuk kolorowych wycinanek z pianki EVA - pianki o różnych kształtach - w różnych wielkościach od ok. 1,5 cm do ok. 6 cm	zestaw	2
85.	Glina	- naturalna glina - biała wysychająca na powietrzu - tworząca pod wpływem powietrza - do wypalania w piecu ceramicznym (między 970 a 1050°C) - do malowania farbą akrylową lub plakatową - wykonana z naturalnych składników i konserwantów - waga: 500 g - rozmiar gliny: 17 x 10,2 x 1 cm.	szt.	20



86.	Zestaw narzędzi do modelowania gliny	Zawartość zestawu: • 4 łyżeczki do gliny – idealne do formowania i drążenia. • 5 pędzelków – do precyzyjnego wykańczania detali. • 5 narzędzi do grawerowania – do tworzenia finezyjnych wzorów. • 4 drewniane szpatułki – uniwersalność w zastosowaniu. • 4 narzędzia z łącznie 8 kulami do modelowania – do precyzyjnego kształtowania i wygładzania detali. • Przyrząd z dwustronnym oczkiem – narzędzie do rzeźbienia i wycinania. • Gąbkę do ceramiki – idealna do nawilżania i wygładzania gliny.	zestaw	20
87.	Zestaw - Farby	• intensywne i trwałe farby akrylowe umożliwiające dekorację tkanin naturalnych lub syntetycznych • utrwalające się po wyprasowaniu • 6 kolorów o pojemności 250 ml każdy	zestaw	2

Część II: Zakup pomocy dydaktycznych do Centrum Nauczania Kreatywnego i Doradztwa Zawodowego w Sztumie

1.	Gra planszowa Tower of Power Wersja PRO	Gra integracyjno-szkoleniowa, której głównym celem jest budowanie zespołu przy okazji zabawy. Uczestnicy trzymają za końce sznurków, które mają około 2 metrów lawirują dźwigiem. Muszą razem tak operować, aby zebrać klocki i ustawić je wg zadanego porządku lub najwyższej jak im się uda. Zabawa ma zobrazować sposoby w jakie osoby radzą sobie w pracy grupowej. Zawartość zestawu pro: • 6 klocków z drewna bukowego • 1 dźwig wyposażony w 16 linek • Instrukcja w pdf • Opakowanie do transportu z drewna	szt.	2
2.	Karty inspiracji	Karty do pracy z dużymi grupami lub do pracy w większej przestrzeni. Karty Inspiracji w formacie A5. Kart to zestaw 60 arkuszy pomiędzy, którymi trudno znaleźć jedną, łączącą je i charakterystyczną cechą. Karty zawierają pejzaże, żywe kolory i burości, przyrodę i rozmaite wytwory cywilizacji. Różnorodność ma powodować, że w tali każdy znajduje fotografię, która go zachwyci i taką, która wyda mu się nieciekawa. Zestaw do pracy z różnorodnością i odmiennością ludzkich gustów, potrzeb oraz przekonań. W instrukcji do kart szczegółowy opis każdej karty ze spisem wykorzystanych cytatów ale również informacje o tym co przedstawiają zdjęcia. Informacje jaki to pomnik, budowla w formie ciekawych i unikalnych wiadomości. Zawartość zestawu:	szt.	1



		60 kart A5, z jednej strony obraz, z drugiej nr karty oraz cytaty motywator do działania, - wersja elektroniczne kart i cytatów do pracy online, - kartonowe pudełko, wzmacniane, z wystarczającą przestrzenią wolną aby wygodnie chować i wyjmować karty, - instrukcja w wersji elektronicznej.		
3.	Karty Siły Charakteru	Karty w postaci narzędzi coachingowych, trenerskich, warsztatowych oparte na typologii sił charakteru będącej centralnym narzędziem psychologii pozytywnej. Zastosowanie: praca w obszarze zwiększania świadomości na temat tożsamości, ról, wartości, praca z zasobami, zwiększanie świadomości co do swoich mocnych stron, zalet. Identyfikacja zasobów niezbędnych do przeprowadzenia zmiany, przełamania impasu czy rozwiązania dylematu. Wsparcie w dążeniu do dobrostanu poprzez planowanie działań prowadzących do przeżywania życia zgodnie ze swoim unikalnym profilem sił charakteru, Budowanie zespołu (np. identyfikacja podobieństw i różnic wśród członków zespołu), Coaching zespołowy (np. mapowanie mocnych stron i zasobów zespołu), Auto-coaching (np. losowanie karty z siłą na dany dzień - Co może wnieść to siła? Do czego mnie dzisiaj zaprasza? lub losowanie karty w obliczu dylematu - Jak mogę sobie pomóc stosując daną siłę?) Zestaw zawiera: 12 kart ze wstępem o psychologii pozytywnej, klasyfikacja sił charakteru i przykładowymi ćwiczeniami z wykorzystaniem kart, 96 kart ze zdjęciami oraz dwujęzycznymi (polski, angielski) podpisami, - woreczek do transportu i przechowywania.	szt.	1
4.	LAB ON -gra ruchowa	Gra ruchowa z użyciem kart, wykorzystująca potencjał zawarty w ruchu ciała i w zabawie. Symbole na kartach z systemu LBMS (Laban Bartenieff Movement System) oraz z notacji tańca. Stojąca za nimi nauka o ruchu ma dostarczyć sporo refleksji i zabawy. Gra pozwala na: - wsparcie w procesie pracy z ciałem i przestrzenią, - uruchamianie kreatywności i spontaniczności w bezpiecznej przestrzeni zabawy, - wewnętrznego poznanie w procesach rozwojowych - grupowych i indywidualnych (coachingowych i terapeutycznych). Karty pozwalają na unikalne układy ruchowe. Na grę składa się: - komplet 63 kart o wymiarach 85x85 mm - instrukcja do 4 wariantów rozgrywki	szt.	1



		miękkie etui zamykane na gumkę Opakowanie pochodzi z upcyklingu i jest szyte z tkanin z odzysku.		
5.	Karty kreatywności, pomysłowości i inspiracji	Karty kreatywności, pomysłowości i inspiracji. Karty do przeprowadzenia osiemnastu zadań, ćwiczeń, zagadek na pobudzenie szarych komórek. Plus karty pomagające przypilnować wewnętrznego "zabijacza" dobrej zabawy. Rozgrzewa umysł i wspiera kreatywne rozwiązywanie problemów. Doskonałe do budowania metafor, które przyciągają uwagę. Zastosowanie: - pobudzenie kreatywności, - generowanie nowych pomysłów - integracja w zespole Zestaw zawiera: 18 kart z ćwiczeniami 8 kart - potencjalnych blokad kreatywności. - kartonowe opakowanie.	szt.	1
6.	Mam odwagę być sobą – karty z siłami charakteru	Karty do rozpoznawania mocnych stron i zasobów; do profilaktyki zdrowia psychicznego. Zestaw narzędzi profilaktyczno-rozwojowych do wspierania specjalistów w pracy z młodzieżą i dorosłymi – w budowaniu poczucia własnej wartości i siły charakteru. W kartach opis 24 sił pozwalający na głębokie zrozumienie każdej z mocnych stron. Zestaw składa się z: 1 karta (str.1) wprowadzająca w temat i strukturę kart 2 karty (str.2-3) przedstawiające podział sił charakteru i opis cnót 2 karty (str. 4-5) z propozycjami aktywności rozwijających siły charakteru 2 x 24 dwustronnych kart z opisanymi siłami charakteru - przewodnik metodyczny w formacie pdf (a w nim m.in. przykładowe ćwiczenia + gra psychoedukacyjna).	szt.	1
7.	Maska-gra psychoedukacyjna rysowana emocjami	Gra ma pomagać graczom odkryć strategie wyrażania emocji, które prowadzą do poprawy dobrostanu psychicznego. Gra ma pomagać w odkrywaniu i rozwijaniu własnych umiejętności oraz stanów emocjonalnych. Gra to zaproszenie do dialogu z drugim człowiekiem. Wsparcie do pracy psychoterapeutów, psychologów, pedagogów. Rozgrywka ma aktywować zasoby człowieka oraz rozwijać świadomość emocjonalną, wspierać rozwój osobisty, kształtować lepsze rozumienie i zarządzanie emocjami. Zastosowanie:	szt.	1



		- wzmocnienie kompetencji emocjonalnych i społecznych, - wzmocnienie samooceny i skuteczności własnej, - podniesienie inteligencji emocjonalnej, - możliwość wyrażenia emocji, - poznanie nowych strategii na emocje, - rozwój osobisty, - rozwój umiejętności komunikacyjnych. Zawartość: - plansza A3, 38 kart, 8 pionków na podstawkach, 30 szklanych kulek, 20 kolorowych kamieni mocy, - kostka, - instrukcja, - kartonowe opakowanie.		
8.	3 kwadraty – gra integracyjna	Wieloaspektowa gra teambuildingowa, nadająca się do szkoleń outdoorowych, ale można jej również użyć w sali szkoleniowej. Zastosowanie: - Współpraca i komunikacja w zespole - Współpraca pod presją czasu - Myślenie strategiczne - Przywództwo - Zmiany w organizacji - Tworzenie zespołów - Radzenie sobie w trudnych sytuacjach Zawartość: 12 sosnowych desek z nacięciami - Worek do transportu, - Zdjęcia wzorcowe z 3 poziomami trudności (jpg) - Instrukcja (pdf)	szt.	1



9.	Smart Games IQ Puzzler Pro XXL (ENG) IUVI Games	Gra logiczna, w której gracz zmierzy się z wyzwaniami zarówno w 2D jak w trójwymiarze. Zawartość: • plansza, • 12 kolorowych elementów układanki, • książeczka ze 188 zadaniami i rozwiązaniami, • opakowanie w wersji angielskiej, • instrukcja z zasadami gry w języku polskim.	szt.	1
10.	Smart Games Strefa Zrzutu	Gra polegająca na zaprojektowaniu i ułożeniu wymyślnych kulodromów poprzez tworzenie torów, po których kolorowe kulki trafiają do określonych miejsc na planszy. Gra pozwala rozwijać umiejętności planowania strategicznego poprzez tworzenie rozbudowanych konstrukcji. Zawartość: • plansza z 6 bazami, • 6 metalowych kulek, • 2 małe łączniki, • 5 krótkich torów, • 2 długie tory, • książeczka z 80 zadaniami i ich rozwiązaniami, • instrukcja	szt.	1
11.	Smart Games Diamentowy Kod	Gra logiczna, zawierająca 80 zadań o rosnącym poziomie trudności dzięki której można zdobywać nowe umiejętności i ćwiczyć trening logicznego myślenia. zawartość: • plansza z przezroczystą pokrywką • 12 kolorowych kryształów • 1 duży czerwony diament • Książeczka ze 80 zadaniami i rozwiązaniami	szt.	1
12.	Gra Top 10	Gra skojarzeń. Celem jest przetrwać 5 rund. Aby to osiągnąć, należy sprawnie wymyślać hasła, odzwierciedlające miejsca w szeregu. Zawartość: • 125 kart • 10 kart numerków • mata • 8 żetonów	szt.	1



		Instrukcja		
13.	Gra Dochodzenie	Gra edukacyjna, w której wszyscy są podejrzani. Jako Detektywi przybywa się na miejsce zbrodni. Zawartość pudełka: 12 kart postaci 200 kart tropów 90 kart metod 6 drewnianych pocisków 11 żetonów odznak 32 kafle poszlak - Instrukcja	szt.	1
14.	Toner oryginalny Canon czarny 034 9454B001	Toner oryginalny Canon o symbolu 034 . Wydajność 12000 stron . Produkt pochodzący z oficjalnej dystrybucji marki Canon. W opakowaniu znajduje się 1 sztuka drukująca w kolorze czarnym. Przez toner równoważny Zamawiający rozumie toner o parametrach i standardach jakościowych nie gorszych, takich samych bądź lepszych (wydajność, trwałość i jakość wydruku) w stosunku do tonera oryginalnego (wzorcowego), w pełni kompatybilny z urządzeniem Canon	szt.	4
15.	Toner oryginalny Canon 034 magenta 9452B001	Toner oryginalny Canon o symbolu 034 . Wydajność 7300 stron . Produkt pochodzący z oficjalnej dystrybucji marki Canon. W opakowaniu znajduje się 1 sztuka drukująca w kolorze magenta. Przez toner równoważny Zamawiający rozumie toner o parametrach i standardach jakościowych nie gorszych, takich samych bądź lepszych (wydajność, trwałość i jakość wydruku) w stosunku do tonera oryginalnego (wzorcowego), w pełni kompatybilny z urządzeniem Canon	szt.	2
16.	Toner oryginalny Canon 034 yellow 9451B001	Toner oryginalny Canon o symbolu 034 . Wydajność 7300 stron . Produkt pochodzący z oficjalnej dystrybucji marki Canon. W opakowaniu znajduje się 1 sztuka drukująca w kolorze żółtym. Przez toner równoważny Zamawiający rozumie toner o parametrach i standardach jakościowych nie gorszych, takich samych bądź lepszych (wydajność, trwałość i jakość wydruku) w stosunku do tonera oryginalnego (wzorcowego), w pełni kompatybilny z urządzeniem Canon	szt.	2
17.	Toner oryginalny Canon 034 niebieski 9453B001	Toner oryginalny Canon o symbolu 034 . Wydajność 7300 stron . Produkt pochodzący z oficjalnej dystrybucji marki Canon. W opakowaniu znajduje się 1 sztuka drukująca w kolorze niebieskim. Przez toner równoważny Zamawiający rozumie toner o parametrach i standardach jakościowych nie gorszych, takich samych bądź lepszych (wydajność, trwałość i jakość wydruku) w stosunku do tonera oryginalnego (wzorcowego), w pełni kompatybilny z urządzeniem Canon	szt.	2



18.	Pojemnik na zużyty toner oryginalny Canon WT-A3 [9549B002]	Pojemnik na zużyty toner oryginalny Canon o symbolu WT-A3 . Produkt pochodzący z oficjalnej dystrybucji marki Canon. W opakowaniu znajduje się 1 sztuka . Przez pojemnik równoważny Zamawiający rozumie pojemnik o parametrach i standardach jakościowych nie gorszych, takich samych bądź lepszych (wydajność, trwałość i jakość) w stosunku do pojemnika oryginalnego (wzorcowego), w pełni kompatybilny z urządzeniem Canon	szt.	2
19.	Bęben światłoczuły oryginalny Canon 034 [9458B001] Czarny]	Bęben światłoczuły oryginalny Canon o symbolu 034 . Wydajność 32500 stron . Produkt pochodzący z oficjalnej dystrybucji marki Canon. W opakowaniu znajduje się 1 sztuka drukująca w kolorze czarnym. Przez bęben równoważny Zamawiający rozumie bęben o parametrach i standardach jakościowych nie gorszych, takich samych bądź lepszych (wydajność, trwałość i jakość) w stosunku do bębna oryginalnego (wzorcowego), w pełni kompatybilny z urządzeniem Canon	szt.	3
20.	Bęben światłoczuły oryginalny Canon 034 [9456B001] Magenta	Bęben światłoczuły oryginalny Canon o symbolu 034 . Wydajność 34000 stron . Produkt pochodzący z oficjalnej dystrybucji marki Canon. W opakowaniu znajduje się 1 sztuka drukująca w kolorze magenta. Przez bęben równoważny Zamawiający rozumie bęben o parametrach i standardach jakościowych nie gorszych, takich samych bądź lepszych (wydajność, trwałość i jakość) w stosunku do bębna oryginalnego (wzorcowego), w pełni kompatybilny z urządzeniem Canon	szt.	1
21.	Bęben światłoczuły oryginalny Canon 034 [9453B001] [niebieski]	Bęben światłoczuły oryginalny Canon o symbolu 034 . Wydajność 34000 stron . Produkt pochodzący z oficjalnej dystrybucji marki Canon. W opakowaniu znajduje się 1 sztuka drukująca w kolorze niebieskim. Przez bęben równoważny Zamawiający rozumie bęben o parametrach i standardach jakościowych nie gorszych, takich samych bądź lepszych (wydajność, trwałość i jakość) w stosunku do bębna oryginalnego (wzorcowego), w pełni kompatybilny z urządzeniem Canon	szt.	1
22.	Bęben światłoczuły oryginalny Canon 034 [9455B001] [żółty]	Bęben światłoczuły oryginalny Canon o symbolu 034 . Wydajność 34000 stron . Produkt pochodzący z oficjalnej dystrybucji marki Canon. W opakowaniu znajduje się 1 sztuka drukująca w kolorze żółtym. Przez bęben równoważny Zamawiający rozumie bęben o parametrach i standardach jakościowych nie gorszych, takich samych bądź lepszych (wydajność, trwałość i jakość) w stosunku do bębna oryginalnego (wzorcowego), w pełni kompatybilny z urządzeniem Canon	szt.	1
23.	Papier	• ozdobny • do przygotowania zaproszeń, dyplomów, wizytówek, kartek okolicznościowych • stosowany do druku eleganckiej korespondencji o charakterze biznesowym, wkładek do zaproszeń na szczególne okazje, jako podziękowanie, dyplom czy certyfikat • format:A4 • kolor - kremowy • gramatura:160g/m²	op.	4



		ilość: 50 arkuszy w opakowaniu		
24.	Papier	- ozdobny - do przygotowania zaproszeń, dyplomów, wizytówek, kartek okolicznościowych - stosowany do druku eleganckiej korespondencji o charakterze biznesowym, wkładek do zaproszeń na szczególne okazje, jako podziękowanie, dyplom czy certyfikat - format:A4 - kolor - biały - gramatura:160g/m² - ilość: 50 arkuszy w opakowaniu	op.	4
25.	Długopis	- kulkowy - automatycznie chowany wkład - tusz pigmentowy zasychający w ciągu 1 sekundy - nie rozmazuje się, nie blaknie, nie przesiąka przez papier - można pisać nieprzerwanie po śliskim papierze - gumowy uchwyt zapewniający komfort pisania - średnica kulki piszącej: 0,7mm - grubość linii pisania: ok. 0,35mm - na wkład wymienny - kolor niebieski	szt.	100
26.	Papier	- do ksero - format: A4 - wymiary arkusza (mm): 210 x 297 - gramatura papieru: 80g/m² - poziom białości: 153 CIE - wypełniacz: strącony węgiel wapnia (zapewnia rezerwę alkaliczną wymaganą do spełnienia standardu ISO 9706:2001) - rodzaj opakowania: owijka papierowa - zawartość opakowania: 500 ark./ryza	ryza	20



Część III: Zakup pomocy dydaktycznych do prowadzenia zajęć specjalistycznych

1.	Mikroskop kieszonkowy	- Kolorowy mikroskop przenośny - Materiał: tworzywo sztuczne - Oświetlenie: LED - Przybliżenie: 120 x z zoomem optycznym 2x - Wymiary: 10,5 cm x 5,3 cm - Baterie: 2 x AA - Kolor: Biały/Niebieski/Różowy	szt.	10
2.	Szkiełka podstawowe	- Szkiełka podstawowe, czyste; - Wielkość: 76 x 26 mm; - Pakowane po 50 sztuk;	op.	10
3.	Szkiełka nakrywkowe	prostokątne szkiełka mikroskopowe - wykonywane z wysokiej jakości przeziernego szkła gładka powierzchnia, bez zarysowań i pęcherzyków powietrza - w doskonałej jakości optyczna - o dobrej odporności chemicznej grubość: 0,13 - 0,17 mm pakowanie: po 100 szkiełek/kartonik - dodatkowo zabezpieczony folią	op.	10
4.	Rękawiczki	- dla alergików - nitrylowe - bezpudrowe - jednorazowego użytku - rozmiar S - pakowane po 100 szt.	op.	5
5.	Rękawiczki	- dla alergików - nitrylowe - bezpudrowe - jednorazowego użytku - rozmiar L	op.	5



		• pakowane po 100 szt.		
6.	Pipeta Pasteura	• Pipeta z polietylenu • poj. 5 ml, • skalowanie co 0,5 ml, • dł. całkowita 21 cm • po 500 szt. w opakowaniu	op.	2
7.	Pęseta	• ze stali nierdzewnej • dł. 16 cm	szt.	15
8.	Igły preparacyjne	• ze stali • dł. 13,6 cm. • 10 szt. w opakowaniu	op.	10
9.	Uchwyt do skalpela	• ze stali nierdzewnej • dł. 14 cm	szt.	20
10.	Zestaw nożyków do skalpela	• zestaw 10 sztuk zapasowych ostrzy do noża typu skalpel • przystosowane do uchwytu ze stali nierdzewnej	zestaw.	2
11.	Paski wskaźnikowe PH	• do oznaczania poziomu pH w zakresie 1-14. • do celów edukacyjnych • 100 szt. w opakowaniu	op.	3
12.	Probówka okrągłodenna	• bakteriologiczna • wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3 • wym. 1x10 cm	szt.	15
13.	Taca laboratoryjna	• z żywicy melaminowo – formaldehydowej • wym. 19 x 15 x 1,7 cm	szt.	10
14.	Pudełko na szkiełka mikroskopowe	• mieszczące 100 szt. szkiełek mikroskopowych • wym. 19,7x17,5x3,5cm	szt.	2
15.	Pojemnik teleskopowy	• trwała oprawa utrudniająca zarysowanie lub zniszczenie szkła • wymiary produktu [mm] 160 x 68 x 17 • średnica 60 mm • Długość 60, Głębokość 68, Wysokość 17	szt.	10



16.	Lupa	• z podwójnym szkłem powiększającym • zapewniająca swobodne obserwowanie żywych lub wypreparowanych organizmów • łatwo zmieniana wysokość pojemniczka • powiększenie 2x i 4x • śr. szkła 45 i 30 mm • wys. 8cm	szt.	10
17.	Zestaw Labo LAB Życie w ekosystemach	Zestaw zawiera: 1 - przewodnik metodyczny dla nauczyciela w wersji drukowanej i cyfrowej, 2 - scenariusze lekcji ze szczegółowo opisanymi eksperymentami i projektami edukacyjnymi, 3 - drukowane materiały dla uczniów o zróżnicowanym poziomie, 4 - dostęp do materiałów cyfrowych (atrakcyjne symulacje, ćwiczenia, testy, podręczniki multimedialne) dla uczniów i nauczyciela licencja szkolna, bezterminowa, 5 - pojemnik z siatki do przechowywania motyli i innych owadów, 6 - siatka do chwytania owadów, 7 - zestaw 10 pojemników do obserwacji owadów z lupą, 8 - opakowanie nasion ośmiu rodzajów roślin szybko rosnących 200, 9 - nasiona słonecznika (waga 450 g), 10 - zestaw do obserwacji rozwoju podziemnej części rośliny, 11 - gleba (poj. 2L), 12 - nawóz Osmocote (poj. 30 ml), 13 - cylinder miarowy skalowany (poj. 10 ml), 14 - pipety skalowane (poj. 3 ml) 24 szt., 15 - czerwony barwnik spożywczy (poj. 30 ml), 16 - knot/sznurek bawełniany (dł. 10 cm) 20 szt., 17 - kleszczyki (dł. 12 cm) 8 szt., 18 - drewniane klamry 18 szt., 19 - przezroczyste żetony 500, 20 - siatka / czerpak akwariowy 8szt., 21 - zestaw fotografii zwierząt, 22 - zestaw fotografii roślin i zwierząt, 23 - fotografia nektarnika malachitowego 8szt., 24 - makaron "kolanka" (paczka), 25 - pojemnik (poj. 3,7 L) 8 szt., 26 - pojemniki plastikowe (poj. 230 ml) 17szt., 27 - pojemniki plastikowe (poj. 460 ml) 30 szt., 28 - tacki ze styropianu 8 szt., 29 - pojemnik z pokrywką (poj. 30 ml) 48 szt., 30 - miarka (poj. 60 ml) 9 szt., 31 - ścienna plansza dydaktyczna "Metoda badawcza", 32 - duża, wytrzymała skrzynia (tworzywo sztuczne 50 x 60 x 30 cm).	zestaw.	1
18.	Ilustrowany atlas szkolny roślin	• w formie broszury • 32 str. • format: 24 x 16,5 cm. • tematyka: budowa roślin, cykl rozwojowy glonów, grzybów, mchów, paproci, rośliny Polski.	szt.	5
19.	Taca laboratoryjna	• wykonana ze stali nierdzewnej • wym. 22,5x16x1,4 cm	szt.	5
20.	Łyzeczka dwustronna	• z wysokiej jakości stali chirurgicznej odpornej na korozję • wym. 45 x 35 mm/25 x 20 mm • dł. 25 cm	szt.	10
21.	Zlewka niska szklana	• duża z wylewem, • skalowana	op.	5



		- wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3, - poj. 100 ml, - wym. 5x7 cm. 10 szt. w opakowaniu		
22.	Statyw na próbówki	- z tworzywa sztucznego na 40 probówek - śr. do 25mm, - wym. 25x7x11 cm	szt.	3
23.	Szalka szklana	- z przezroczystego szkła borokrzemowego, - wym. 10 x 1,5 cm - odporna na wysoką temperaturę szalka z solidnego szkła laboratoryjnego - ze szklaną pokrywką	szt.	10
24.	Zestaw Palnik alkoholowy z knotem i stojakiem z siatką	W zestawie: - palnik spirytusowy wykonany ze szkła o poj. 150 ml i wym. 8,7 x 12,6 cm; - trójnog laboratoryjny, okrągły, chromowany o wysokości 20 cm i śr. 12,5 cm; - siatka z krążkiem ceramicznym o wym. 14 x 14 cm	zestaw.	5
25.	Łapa do probówek	- drewniana - długość 18 cm	szt.	10
26.	Lornetka	- lekka i wytrzymała konstrukcją - korpus wykonany z aluminium pokrytego gumą - zapewniającą pewny chwyt i bezpieczeństwo układu optycznego - system soczewek: 8 elementów w 12 grupach. - soczewki pokryte specjalną, wielowarstwową powłoką antyodblaskową - powiększenie: 20x - średnica obiektywów: 50 mm - pryzmaty: K-9 - rozdzielczość: 5.6" - pole widzenia: 52 m/1000 m	szt.	10
27.	Zestaw Modułowe Pracownie Przyrodnicze – moduł WODA	30 scenariuszy każdy scenariusz to teczka z opisem doświadczeń (karta dla nauczyciela (x 2), karta ucznia (x 15) i karty pracy dla ucznia (2X). Zestaw materiałów dla nauczyciela – kołobrunion z informacjami organizacyjnymi i merytorycznymi. Zawiera on między innymi merytoryczne informacje o wodzie oraz materiały ekspertów dotyczące przeprowadzania doświadczeń w szkole. Pendrive z cyfrową kopią wszystkich kart dla nauczyciela i ucznia.	zestaw.	1



		1 walizkę z zestawem narzędzi potrzebnych do wykonania doświadczeń w zespołach dwuosobowych (maksymalnie cztery osoby na zestaw). Zestaw narzędzi w walizce: waga (1 szt.), multimetr (1 szt.), termometr (2 szt.), siarczan(VI) miedzi(II) (1 szt.), węglan sodu (1 szt.), siarczan(VI) magnezu (1 szt.), chlorek wapnia (1 szt.), barwnik czerwony (1 szt.) barwnik niebieski (1 szt.) manganian(VII) potasu (1 szt.) brzęczyk (1 szt.) laser/latarka (1 szt.) sonda termiczna (1 szt.) mikroskop (1 szt.), probówka szklana (10 szt.), statyw na probówki (1 szt.), zlewka szklana 100 ml (4 szt.), tkanina (1 szt.), gumka recepturka (10 szt.), pielucha (1 szt.), ścisk (2 szt.), gwoździe ocynkowane (5 szt.), gwoździe stalowe (5 szt.), śruby mosiężne (5 szt.), gwoździe omiedziowane (5 szt.), szczotka do probówek (1 szt.), szczotka do cylindra (1 szt.), kamienne kostki (2 szt.), łapa drewniana (2 szt.), linijka (1 szt.), przewody czerwone (5 szt.), przewody (5 szt.),		
--	--	--	--	--



		krokodylki czerwone (10 szt.), krokodylki (10 szt.), pipeta Pasteura (10 szt.), strzykawka (1 szt.), parownicza (1 szt.), szalka Petriego (1 szt.), szkiełko podstawowe z łezką (6 szt.), probówka wirówkowa duża (5 szt.), probówka wirówkowa mała (6 szt.), zlewka plastikowa 100 ml (4 szt.), zlewka plastikowa 250 ml (2 szt.), cylinder miarowy (1 szt.), bagietka (2 szt.), łyżeczka (2 szt.), bateria 4,5 V (2 szt.)		
28.	Waga elektroniczna	• obciążenie max 3 kg • odpowiednia do dokładnych pomiarów • wyświetla odczyt w gramach lub uncjach • biała z metalową powierzchnią • funkcja zerowania • dokładność w granicach +/- 1 gram	szt.	2
29.	Mobilna kuweta do zabaw z piaskiem i wodą	• duża, przezroczystej kuwety z tworzywa na metalowym stelażu • pojemnik z kółkami z jednej strony umożliwiający jej przemieszczanie • 2 pokrywki dopasowane do pojemnika • wym. Kuwety 110 x 60,5 x 21,5 cm, wys. 58 cm • pokrywki 50,5 x 50,5 cm	szt.	1
30.	Mikroskop optyczny	• wyposażony w dwuokularową, obrotową głowicę o 360 stopniach • regulowane okulary i niezależna regulacja dioptrii dla każdego okularu • diodowy system oświetlenia do światła odbitego i przechodzącego z płynną regulacją jasności • szeroki zakres powiększeń; zestaw okularów (WF10x i WF16x) zestaw obiektywów (4x, 10x, 40x, 100xA) • możliwość powiększenia od 64x do 1600x, co pozwala na dokładne badanie różnorodnych preparatów • wyposażony w precyzyjny, współosiowy system ustawiania ostrości mikro/makro oraz wyskalowaną śrubę mikro, co ułatwia ostrzenie obrazu podczas obserwacji w dużym powiększeniu	szt.	6



		- konstrukcja: metalowy, dwuwarstwowy, mechaniczny stolik z uchwytem na jeden preparat z płynnym przesuwaniem preparatu w płaszczyźnie X, Y, w zakresie ruchu 54x20 zapewniając stabilność i trwałość urządzenia - anodowana powłoka stolika zwiększająca jego odporność na uszkodzenia - zasilany bateriami/akumulatorami AA (3 sztuki), umożliwiając pracę w terenie przez kilka godzin bez konieczności podłączania do prądu - możliwość rozbudowy: opcja zainstalowania kamery do mikroskopu (zestaw bez kamery)		
31.	Mikroskop cyfrowy	- wyposażony w kolorowy wyświetlacz LCD 3,5 cala - obsługa kart microSD o pojemności do 32 GB - możliwość połączenia z komputerem PC za pomocą złącza USB 2.0 - wyjście AV do podłączenia do telewizora lub projektora - możliwość robienia zdjęć i nagrywanie filmów - automatyczna konfiguracja ekspozycji i balansu bieli 8 wbudowanych diod LED w kolorze białym z możliwością płynnej regulacji jasności - powiększenie cyfrowe 4x - akumulator litowo-jonowy - pomiar wielkości liniowych, powierzchni, kątów i promieni badanych próbek - kompatybilność z systemami Windows i Mac OS DANE TECHNICZNE: Materiał układu optycznego: szkło Powiększenie x 20–500 Regulacja ostrości: ręczna, 0-150 mm Podświetlenie: 8 diod LED w kolorze białym Zasilanie: 220 V / 5 V, 50 Hz AC; 5 V, 1 A na wyjściu Akumulator litowo-jonowy 3,7 V/1050 mAh czas pracy: 2 godziny, czas ładowania: 2 godziny Megapiksele: 5 (interpolacja do 12) Nagrywanie wideo Szybkość klatek: 30 kl./s Format obrazu: jpeg Oprogramowanie: Sterownik USB 2.0, oprogramowanie do przetwarzania obrazu i wideo z funkcji pomiaru Interfejs komputera: USB 2.0 Wymagania systemowe: Windows 7/8/10, Mac 10.6-10.15; minimalny P4 1.8 GHz, 512 Mb RAM; 64 Mb karta graficzna, USB port 2.0; nagrywarka CD	szt.	3



		Możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń Obsługa kart microSD o pojemności do 32 GB (nie wchodzi w skład zestawu) Język oprogramowania: angielski, niemiecki, rosyjski, francuski, hiszpański, włoski, niderlandzki, polski, portugalski, chiński, koreański, japoński Format plików wideo: avi Maks. rozdzielczość: 12 Mpx, 8 Mpx, 5 Mpx, 3 Mpx, 1,3 Mpx, VGA		
32.	Wózek	• 3-półkowy z półkami ze stali chromowanej • wykonany ze stali nierdzewnej • wyposażony w 4 skrętne, gumowe koła i 2 hamulce • wym. półek 83 x 51 cm • wym. wózka 86 x 54 x 92 cm • maksymalne obciążenie 145 kg	szt.	1
33.	Ręcznik	• papierowy • biały 2 warstw • wysokość rolki 24,5cm długość 200 m • 2 szt. w opakowaniu	op.	10
34.	Płyn do dezynfekcji	• działanie na szerokie spektrum bakterii i wirusów • hipoalergiczny • AHD posiada bardzo dobre właściwości odtłuszczające skórę • krótki czas działania – 15 sek. po zastosowaniu, • można stosować często – nie podrażnia skóry • posiada substancje nawilżające, które dodatkowo pielęgnują skórę • z olejkami zapachowymi niwelującymi zapach alkoholu • poj. 5l	szt.	3
35.	Fartuch	• chirurgiczny • sterylne, jednorazowego użytku • duża odporność na przenikanie drobnoustrojów oraz duża wytrzymałość na rozciąganie i wypychanie • oddychający i paroprzepuszczalny materiał • kolorowe lamówki • rękaw zakończony elastycznym mankietem • tylne części fartucha zachodzą na siebie • dwa troki wszyte w okolicy pasa, umieszczone w sztywnym kartoniku zapewniają aseptyczną aplikację, dodatkowo dwa troki wewnętrzne • zapięcie typu rzep w okolicy karku	szt.	50



		rozmiar M		
36.	Płyn do mycia i dezynfekcji narzędzi	- szybko i skutecznie usuwa zanieczyszczenia organiczne oraz biofilm, dodatkowo zapobiega jego powstawaniu, - szerokie spektrum biobójcze: bakteriobójczy, wirusobójczy i drożdżakobójczy - działający w przeciągu 15 min. - nieograniczona kompatybilność materiałowa - neutralne pH roztworu i zawartość substancji antykorozyjnych - czas, w jakim zdezynfekowane narzędzia mogą pozostać w roztworze do 72 godzin - poj. 5l	szt.	2
37.	Model komórki roślinnej	- model wykonany z kolorowej pianki pozwalający zademonstrować budowę komórki - wym. 12,5 x 12,5 x 12,5 cm	szt.	1
38.	Model komórki zwierzęcej	- model wykonany z kolorowej pianki pozwalający zademonstrować budowę komórki - śr. 13 cm.	szt.	1
39.	Model DNA	- model wykonany z kolorowej pianki pozwalający zademonstrować budowę DNA - wym. 25 x 25 x 58 cm	szt.	1
40.	Mitoza komórek zwierzęcych model	- wykonany z PCV - kolorowy - podzielony na 9 części - wym. 60 x 40 x 6 cm	szt.	1
41.	Mejoza komórek zwierzęcych model	- wykonany z PCV, kolorowy - podzielony na 10 części - wym. 60 x 40 x 6 cm	szt.	1
42.	Zestaw - Królestwo zwierząt	Kolekcja 20 okazów o wym. 11 x 4,5 x 3 cm, 7 x 4 x 2,5 cm, 7,5 x 7,5 x 2,5 cm i 16,5 x 8 x 1,5 cm W zestawie 20 okazów zatopionych w osobnych sztabkach akrylu: pijawka (<i>Whitmania pigra</i>), mątwia (<i>Euprymna morsei</i>), pająk (<i>Nephila pilipes</i>), wąż/stonoga (<i>Scolopendra subspini</i>), krab (<i>Nectocarcinus integrifrons</i>), żuk (<i>Anoplophora chinensis</i>), świerszcz (<i>Gryllus testaceus</i>), karaluch (<i>Periplaneta americana</i>), osa (<i>Vespa velutina</i>), pluskwa (<i>Eusthenes cupreus</i>), cykada (<i>Cryptoympana atrata</i>), modliszka (<i>Hierodula petellifera</i>), motyl (<i>Tirumala limniace</i>), ważka (<i>Crocothemis servillia</i>), patyczak (<i>Diapheromera femorata</i>), ryba (<i>Xiphophorus helleri</i>), żaba (<i>Rana rugulosa</i>), wąż (<i>Enhydrys chinensis</i>), ptak (<i>Zosterops japonica</i>), nietoperz (<i>Pipistrellus abramus</i>).	zestaw.	1
43.	Szkielet człowieka	Szkielet człowieka w naturalnym rozmiarze, idealny do prezentacji, wyposażenia pracowni biologicznych w szkołach oraz laboratoriach studenckich. Model pokazuje podstawowe elementy układu kostnego człowieka oraz dodatkowo początkowe odcinki nerwów rdzeniowych i tętnic kręgowych. Kończyny dolne i górne oraz	szt.	1



		szczęka zamocowane ruchomo. Umieszczony na wzmocnionym, kołowym statywie. Statyw i kończyny dolne mogą wymagać dokręcenia do tułowia - wykonany z wytrzymałego i łatwego do czyszczenia plastiku PVC - wys. szkieletu 170 cm - wys. całkowita 180 cm		
44.	Zestaw - Korpus z głową	Zestaw zawiera: - korpus wykonany z PCV o wys. 87 cm 40 ruchomych elementów: żeńskie popiersie, głowa, gałka oczna, mózg (8 części), kręgi nerwów rdzeniowych (4 części), płuca (4 części), serce (2 części), tchawica, przełyk i aorta zstępująca, przepona, wątroba, nerki, żołądek (2 części), jelita (4 części), męskie organy płciowe (4 części), żeńskie organy płciowe z płodem (3 części).	zestaw.	1
45.	Zestaw - Model serca pompowany	W zestawie: - model i 10 saszetek barwnika. - wym. 28 x 7 x 30 cm - z tworzywa sztucznego Model z pompką ręczną celem przedstawienia podstawowych przepływów krwi w płucach i sercu. Powinien zawierać oznakowanie komory serca, główną tętnicę, żyły i płuca.	zestaw.	1
46.	Zestaw - Anatomia człowieka	Zestaw 19 plansz na kartonie kredowym o gramaturze 250 g/m², ofoliowane i zaopatrzone w listwy metalowe i zawieszki, wym. 70 x 100 cm: zmysły człowieka, szkielet człowieka, układ moczowy, mózg człowieka, gruczoły i hormony, układ nerwowy, transport tlenu, układ oddechowy, układ mięśniowy, serce człowieka, czaszka człowieka, układ pokarmowy, układ krwionośny, żeński i męski układ rozrodczy, zapłodnienie, ciąża i rozwój płodu, skóra, włosy, paznokcie, układ limfatyczny, zęby i jama ustna.	zestaw.	1
47.	Plansza dydaktyczna	Drukowana plansza dydaktyczna - drzewa liściaste na kartonie kredowym o gramaturze 250 g/m². Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszki, wym. 70 x 100 cm	szt.	1
48.	Plansza dydaktyczna	Drukowana plansza dydaktyczna – drzewa iglaste na kartonie kredowym o gramaturze 250 g/m². Ofoliowana i wyposażona w listwy metalowe i zawieszki, wym. 70 x 100 cm	szt.	1
49.	Wieszak na plansze	- metalowy - w kolorze niebieskim - podstawa jezdna posiada dwa kółka z hamulcem - wyposażony w 15 haczyków - wym. 90 x 50 x 123 cm	szt.	2



50.	Zestaw - Model atomów	Zestaw do chemii organicznej i nieorganicznej. W zestawie znajdują się modele wielu pierwiastków oraz 2 rodzaje łączników symbolizujących wiązania (m.in. pojedyncze kowalencyjne, podwójne, potrójne, koordynacyjne i jonowe). • 404 elem. (łączniki 225 szt., kulki 185 szt.) • śr. atomów 17 i 23 mm	zestaw.	1
51.	Ilustrowany atlas szkolny anatomia zwierząt	Tematy obejmują m. in. • budowa komórki • anatomia bezkręgowców • anatomia kręgowców W formie broszury. • 32 str. • format: 24 x 16,5 cm	szt.	5
52.	Przekrój komórki nerwowej - tablica	Tablica wykonane z PCV i abs, kolorowa • wym. 42 x 30 x 13 cm Budowa podstawowej komórki nerwowej z uwzględnieniem aksonu i dendrytów	szt.	1
53.	Przekrój kości - tablica	Budowa kości długiej w przekroju • wykonana z PCV • kolorowa • wym. 42 x 32 x 9 cm	szt.	1
54.	Szkielet w pleksi - ptak	Naturalne umieszczony szkielet ptaka w wytrzymałej pleksi. Trwałe, przejrzyste i estetyczne wykonane. W preparatach oznaczone za pomocą numerów najważniejsze elementy szkieletu. Dołączona legenda zawierająca nazwy zaznaczonych elementów w języku angielskim. • wym. 13,5 x 9 x 2,4 cm	szt.	1
55.	Szkielet w pleksi - ryba	Naturalne umieszczony szkielet ryby w wytrzymałej pleksi. Trwałe, przejrzyste i estetyczne wykonane. W preparatach oznaczone za pomocą numerów najważniejsze elementy szkieletu. Dołączona legenda zawierająca nazwy zaznaczonych elementów w języku angielskim. • wym. 19,8 x 8,6 x 3,8 cm	szt.	1
56.	Szkielet w pleksi - żaba	Naturalne umieszczony szkielet żaby w wytrzymałej pleksi. Trwałe, przejrzyste i estetyczne wykonane. W preparatach oznaczone za pomocą numerów najważniejsze elementy szkieletu. Dołączona legenda zawierająca nazwy zaznaczonych elementów w języku angielskim. • wym. 14 x 9,6 x 3,4 cm	szt.	1
57.	Szkielet w pleksi - jaszczurka	Naturalne umieszczony szkielet jaszczurki w wytrzymałej pleksi. Trwałe, przejrzyste i estetyczne wykonane. W preparatach oznaczone za pomocą numerów najważniejsze elementy szkieletu. Dołączona legenda zawierająca nazwy zaznaczonych elementów w języku angielskim.	szt.	1



		wym. 16,5 x 6 x 2,5 cm		
58.	Układ mięśniowy	- model z wytrzymałego i łatwego do czyszczenia plastiku PVC kolorowego - umieszczony na statywie - wym. 25 x 17 x 52 cm	szt.	1
59.	Zestaw - Model miednicy z kręgosłupem	Zestaw składający się z: - całej miednicy (męskiej) i potylicy - wypadającego krążka (dysku) międzykręgowego pomiędzy 3 i 4 kręgiem lędźwiowym - początkowych odcinków nerwów rdzeniowych - szyjnej arterii kręgowej - stojak - wys. 74 cm - wykonany z wytrzymałego i łatwego do czyszczenia plastiku PVC	zestaw.	1

Część IV: Zakup pomocy dydaktycznych do prowadzenia zajęć specjalistycznych

1.	Drukarka 3D Zestaw materiałów do Drukarki 3D	Drukarka 3D (8 Kolor) na filament W zestawie: 8kg Filament Wymienny obcinak do filamentu do Drukarki 3D Kamera do Drukarki 3D Hotend do Drukarki 3D - Objętość druku 420*420*500mm - program do druku w 8 kolorach - Precyzyjne automatyczne poziomowanie i ochrona przed utratą kroków - Pudełko na filamenty z funkcją suszenia - Drukowanie z prędkością 600mm/s Zalecana prędkość 300 mm/s; maksymalna prędkość 600 mm/s; Machine leveling W pełni automatyczne poziomowanie, bez potrzeby kompensacji osi Z Cooling fan rpm 7000RPM Nozzle Standard 0,4 mm. Obsługuje rozszerzenie 0,2/0,6/0,8 mm Extruder	kpl.	2
----	---	--	------	---



		Wyciskanie na krótkich dystansach Build platform Stal sprężynowa PEI Hotbed temperature $\leq 90^{\circ}\text{C}$ Operating screen: 4,3-calowy ekran dotykowy Slicing software Materiał: Obsługa PLA, PETG, ABS, ASA, PET, PA, PC, PP, HIPS. Power supply 300W Connection method: Wi-Fi, AC Cloud, Local area network Materiały eksploatacyjne do drukarki 3D : Filament PLA Basic z funkcja RFID paczka 10 kg. X 6 paczek po 10 kg Zestaw 10 kilowy zawiera : w zestawie 10 szpul - każda po 1 kg w następujących kolorach: czarny – szpula 1kg biały – szpula 1kg szary – szpula 1kg zielony – szpula 1kg niebieski – szpula 1kg fioletowy – szpula 1kg czerwony – szpula 1kg przezroczysty – szpula 1kg srebrny – szpula 1kg różowy – szpula 1kg W przypadku braku określony kolor można zastąpić innym kolorem ale różnym od pozostałych. Filament PETG z funkcja RFID paczka 10 kg. X 1 paczka po 10 kg Zestaw 10 kilowy zawiera : w zestawie 10 szpul - każda po 1 kg w dowolnych kolorach Filament PLA+ z funkcja RFID paczka 10 kg. X 1 paczka po 10 kg Zestaw 10 kilowy zawiera : w zestawie 10 szpul - każda po 1 kg w dowolnych kolorach		
2.	Robot Śledzący AI z Nvidia Jetson Nano	Platforma robota gąsienicowego Waveshare JeTank oparta na minikomputerze Nvidia Jetson Nano Dev Kit. Dołączony do zestawu moduł kamery IMX219. Robot JeTank wyposażony w metalowe ramie oparte na wysokiej jakości cyfrowych serwo mechanizmach SCS15-AP z metalowymi trybami. Rozszerzenie do Jetson Nano w postaci modułu komunikacji bezprzewodowej AC8265 z antenami, karta microSD o pojemności 64 GB, wyświetlacz OLED oraz chwytak.	szt.	2



	Nvidia Jetson Nano. Minikomputer z modułem z 472 GFLOPS pozwalającymi na szybkie wdrożenie algorytmów AI (sztucznej inteligencji). Nvidia Jetson Nano wyposażony w cztero-rdzeniowy procesor ARM Cortex-A57 oraz 128-rdzeniowy układ graficzny Maxwell. Obsługuje wiele frameworków, takich jak TensorFlow, PyTorch, Caffe / Caffe2, Keras, MXNet i wiele więcej. Robot wykorzystujący algorytmy sztucznej inteligencji AI. Sztuczna inteligencja w JeTank Platforma robota JeTank wyposażona w kamerę 8 MPx 3280 x 2464 px z sensorem IMX219, która w połączeniu z Nvidia Jetson Nano jest w stanie wykorzystywać sztuczną inteligencję do omijania przeszkód i podążania za danymi obiektami. Robotem można również sterować za pomocą kontrolera drogą radiową, z wykorzystaniem odbiornika USB. Specyfikacja płytki JeTank Zasilanie: 3x akumulator 18650 (brak w zestawie), do 12,6 V Układ ładowarki: S-8254AA + AO4407A z zabezpieczeniem przed przeładowaniem, przeciążeniem i zwarcie Regulator napięcia 5 V: APW7313, do zasilania Nvidia Jetson Nano Regulator napięcia 5 A: SY8286, pozwala na zasilanie napędów Sterownik silnika: podwójny mostek H TB6612FNG Wyświetlacz: OLED 0,91" 128 x 32 px Układ akwizycji: INA219 do monitorowania w czasie rzeczywistym napięcia akumulatora i prądu ładowania Zawartość zestawu: Nvidia Jetson Nano Dev Kit Karta microSD 64 GB Zestaw platformy aluminiowej Płytki główna JeTank Moduł komunikacji bezprzewodowej AC8265 z anteną Kamera IMX219-160 Akrylowy uchwyt kamery Taśma FFC do kamery Wyświetlacz OLED 0,91" Zasilacz 12.6 V / 2 A + adapter EU Chwytnik ramienia robota Łożysko oporowe Łożysko kołnierkowe - 2 szt. Łącznik - 2 szt. Przewód serwa Zestaw gąsienic (w tym śruba, nakrętka, śrubokręt) - 2 szt.		
--	---	--	--



		Przewód 2x 5-pin Klucz Klucz imbusowy - 2 szt. Serwo SCS15-AP - 4 szt. Śrubokręt - 2 szt. Serwo SCS15-S Czytnik kart microSD Klucz krzyżowy Podwójny przewód połączeniowy 4-pin PH2.0 Zestaw śrub montażowych		
3.	Robot Programowalny wraz z Płytką Ard Uno Rev3 wraz z wyposażeniem oraz kursem ONLINE	Zestaw do budowy robota + Płytką Arduino i wyposażenie Zestaw do budowy robota + kurs ON-LINE Wyposażenie: Arduino Uno Rev3 – A000066 Płytką stykową justPi - 830 otworów FORBOT - obudowa z pleksi do Arduino Uno Ultradźwiękowy czujnik odległości HC-SR04 2-200cm - justPi Zasilacz justPi 12V/2,5A do Arduino - wtyk DC 5,5/2,1mm Jolly Dev - ATmega328PB z WiFi - ESP8285H16 - do Arduino Uno Arduino Uno jest podstawową i zarazem najpopularniejszą wersją z całej serii. Płytką zawiera mikrokontroler ATmega328, wyposażony w 14 cyfrowych wejść/wyjść z czego 6 można wykorzystać jako wyjścia PWM (np. do sterowania silnikami) oraz 6 analogowych wejść. Układ taktowany jest sygnałem zegarowym o częstotliwości 16 MHz, posiada 32 kB pamięci programu Flash oraz 2 kB pamięci operacyjnej SRAM. Specyfikacja wymagań Zainstalowany bootloader Dzięki zainstalowanemu bootloaderowi do zaprogramowania urządzenia wystarczy odpowiedni przewód USB oraz oprogramowanie ze strony producenta. Arduino Shield Rozkład złącz umożliwia montaż dedykowanych nakładek tzw. Arduino Shield. Wyprowadzenia cyfrowe 14 cyfrowych wejść/wyjść umożliwia m.in. sterowanie diodami LED, przekaźnikami oraz odczytywanie stanów przycisków. Wydajność prądowa Maksymalna wydajność prądowa pojedynczego wyprowadzenia wynosi 40 mA. Wyjścia PWM 6 wyjść PWM pozwala np. na sterowanie silnikami oraz regulowanie jasności diod. Wejścia analogowe 6 wejść wbudowanego przetwornika analogowo-cyfrowego o rozdzielczości 10-bitów obsługuje m.in. czujniki z wyjściem analogowym. Komunikacja szeregową Urządzenie obsługuje popularne interfejsy komunikacyjne, m.in.: UART, I2C i SPI.	kpl.	12



	Funkcje specjalne Niektóre piny posiadają funkcje specjalne, których krótki opis dostępny jest w naszym przewodniku. Pamięć wbudowana Układ Atmega328 taktowany jest sygnałem o częstotliwości 16 MHz, posiada 32 kB pamięci programu Flash, 1 kB EEPROM oraz 2 kB pamięci operacyjnej SRAM. Zasilanie złącze DC Do zasilania Arduino można wykorzystać dowolny zasilacz o napięciu od 7 V do 12 V ze złączem DC 5,5 x 2,1 mm. Zasilanie port USB Płytkę można zasilac z komputera poprzez przewód USB pamiętając przy tym, że maksymalna wydajność prądowa portu USB wynosi 500 mA. Arduino posiada system chroniący gniazdo przed zwarcie oraz przepływem zbyt wysokiego prądu. Złącze ICSP Moduł posiada wyprowadzenia ICSP służące do podłączenia zewnętrznego programatora AVR. Pin IOREF Pin IOREF umożliwia bezpośredni dostęp do napięcia z jakim pracują wyprowadzenia I/O. Wbudowana dioda LED Podłączona dioda LED na pinie 13 umożliwia debuggowanie prostych programów. Wyjście 3,3 V Wbudowany regulator napięcia umożliwia zasilanie zewnętrznych urządzeń napięciem 3,3 V o poborze prądu do 50 mA. Mikrokontroler w THT Dzięki zastosowaniu obudowy przewlekanej THT w przypadku uszkodzenia mikrokontrolera głównego Atmega328P można go w prosty sposób wymienić. Specyfikacja płytki Arduino Uno Rev3 Napięcie zasilania: od 7 V do 12 V Model: Arduino Uno Mikrokontroler: ATmega328 Maksymalna częstotliwość zegara: 16 MHz Pamięć SRAM: 2 kB Pamięć Flash: 32 kB (5 kB zarezerwowane dla bootloadera) Pamięć EEPROM: 1 kB Porty I/O: 14 Wyjścia PWM: 6 Ilość wejść analogowych: 6 (kanały przetwornika A/C o rozdzielczości 10 bitów) Interfejsy szeregowo: UART, SPI, I2C Zewnętrzne przerwania Podłączona dioda LED na pinie 13 Gniazdo USB A do programowania Złącze DC 5,5 x 2,1 mm do zasilania		
--	---	--	--



		W zestawie przezroczyste nóżki samoprzylepne Arduino Uno Rev3 - Wymiary: 68,6 x 53,4 mm		
4.	Rzutnik przenośny	Projektor , 1000 ANSI, rozdzielczość natywna 1080P, Google TV, auto fokus, auto korekta Keystone Wypożazony w 1000 ANSI lumenów, obsługuje rozdzielczość natywną 1920*1080 i dekodowanie 4K. Posiada autoryzowany system Google TV i obsługuje inteligentną interakcję głosową Google Assistant. Funkcja auto fokusu oraz funkcja auto korekty Keystone Wykorzystuje głośniki dualne 2*10W, aby zapewniać jakość dźwięku w wielu trybach. Wypożazony w interfejs HDMI 2.1, obraz jest płynniejszy, a opóźnienie wynosi mniej niż 30 ms. Projektor , 1000 ANSI, rozdzielczość natywna 1080P, Google TV, auto fokus, auto korekta Keystone Natywna rozdzielczość 1080P i 1000 ANSI, dekodowanie 4K Wbudowany autoryzowany system Google TV, masywne treści takie jak Netflix, HBO, YouTube, Prime video, Disney+, współpraca z inteligentną interakcją głosową Google Assistant Personalizacja regulacji przy pomocy pilota. Rzutuje kwadratowy, stabilny i wyraźny obraz z niemal dowolnego kąta. Zbliżenie cyfrowe od 50% do 100% można ą rzutować obraz wypełniający ekran. Obsługując dystanse projekcji od 1,1 do 5,4 metrów, obrazy od 40 do 200 cali dla elastycznej i różnorodnej rozrywki wizualnej. Dualne głośniki 2*10W Dwupasmowa projekcja bezprzewodowa WiFi 2.4G i 5G Obsługuje Android, iOS, PC i inne urządzenia w tej samej sieci z bezprzewodową projekcją ekranu , z tym samym rozmiarem ekranu oraz swobodnym udostępnianiem. Dwupasmowe WiFi 2.4G i 5G, kompatybilne z 99% ruterów na rynku, z szybszymi prędkościami i bardziej stabilnym połączeniem. Zintegrowany w pełni szczelny silnik optyczny Specyfikacja Typ: Projektor Specyfikacja Procesor i Grafika: MT 9630 & Mali G52 System: Google TV 3.0 RAM & ROM: 2GB+16GB Klonowanie Ekranu: Chromecast, Airplay (wersja ATV) Jasność: 1000 ANSI Rozdzielczość Natywna: 1080P Współczynnik Kontrastu: 3000:1 Współczynnik Proporcji: Domyślnie 16:9, opcjonalnie 16:10 / 4:3	szt.	2



		Współczynnik Rzutu: 1.22:1 Dystans Projektacji: 1,1~5,4m Rozmiar Projektacji: 40-200 cali Głośnik: 2*10W Jednorodność: 85% Tryb Skupiania: Auto skupianie & cyfrowe skupianie Metody Projektacji: Przednia / biurkowa / tylna / sufitowa Korekta Keystone: $\pm 40^\circ$ auto korekty & cyfrowej korekty Keystone & 4-punktowa korekta Keystone Zbliżenie: 50%~100% WiFi: 2.4G & 5G Interfejs: 1 x USB; 1 x HDMI; 1 x wyjście AV & audio; 1 x 24V DC in System Obrazu: Pojedyncze LCD 4,4 cali (w pełni szczelny i pyłoodporny silnik świetlny) Źródło Światła: LED Żywotność Lampy: 30 tys. godzin (tryb standardowy) Moc i Napięcie: AC 100-240V / 50-60hz Pobór Mocy: 180W (maks.) Waga i Rozmiar Waga Produktu: 4,7kg Waga Opakowania: 6,5kg Wymiary Produktu (D x S x W): 25,7 x 19,2 x 17,8cm Wymiary Opakowania (D x S x W): 35 x 40 x 45cm Zawartość Zestawu 1 x Projektor 1 x Zasilacz 1 x Kabel Zasilający 1 x Pilot 1 x Podręcznik Użytkownika		
5.	Drukarka wielofunkcyjna	Drukarka wielofunkcyjna laser kolor, skaner w zestawie dodatkowo: Kabel USB do drukarki Czarny A-B 1,8 metr Tonery XL CMYK 6500 stron Bębny Zestaw 30000 stron Kolorowe urządzenie laserowe + druk dwustronny oraz praca w sieci bezprzewodowej Technologia druku laserowa, kolorowa Funkcje urządzenia:	szt.	3



	Wielofunkcyjne - drukowanie, skanowanie, kopiowanie Skanowanie automatyczne dwustronne (Podajnik DADF) Dostępne tanie zamienniki Druk dwustronny (Duplex)Automatyczny Wireless - druk przez WiFi Ethernet - druk w sieci LAN Drukowanie ze smartfona Android i iOS NFC Apple AirPrint Wyświetlacz wbudowany Maksymalny format papieru A4 Maksymalna rozdzielczość druku 2400 x 600 dpi Maksymalna rozdzielczość skanowania 2400 x 1200 dpi Szybkość druku w mono 31 stron na minutę Szybkość druku w kolorze 31 stron na minutę Szybkość kopiowania 31 stron na minutę Szybkość skanowania 28 stron na minutę lub 56 przy skanowaniu dwustronnym Obsługiwany typ nośnika Papier zwykły Obsługiwane formaty nośników A4 Maksymalna gramatura papieru 163 g/m² Podajnik papieru Główny: 250 arkuszy Uniwersalny: 50 arkuszy DADF: 50 arkuszy Odbiornik papieru 150 arkuszy Miesięczne obciążenie 40000 stron na miesiąc Drukowanie z nośników USB Drukowanie dokumentów poufnych Skanowanie do chmury Skanowanie bezpośrednio do e-mail Funkcja faksu Eksploatacja: Tonery: TN421 lub TN423 Bębny: DR421CL Liczba wkładów drukujących 4 Język menu Polski, angielski i inne Obsługiwane systemy operacyjne Windows 11, 10, 8, 7, Server, macOS, Linux, Android, iOS Szerokość: 435 mm		
--	---	--	--



		Wysokość: 538 mm Głębokość: 526 mm Waga: 27,5 kg Dołączone akcesoria Kabel zasilający, Kabel telefoniczny, Tonery startowe Kolor urządzenia Biało-czarny Gwarancja producenta		
6.	Tablet	System operacyjny: Android nie mniejszy niż wersja 13 Procesor: MediaTek Helio G80, 8-rdzeniowy, Dysk Pojemność: 128 GB Pamięć RAM: 4 GB Wyświetlacz Przekątna ekranu: 10,61 " Rozdzielczość ekranu: 2000 x 1200 pikseli Format ekranu: 16:10 Jasność ekranu: 400 nitów Typ matrycy: IPS Funkcje ekranu: Multi-touch 10 punktowy, matryca IPS Funkcje dodatkowe Obsługa Asystenta Google: Czujniki: akcelerometr, czujnik Halla, czujnik oświetlenia, żyroskop Głośnik: Mikrofon: Moduł GPS: Funkcje dodatkowe: GPS, wbudowane 4 głośniki Obsługa rysika Aparat przedni: 8 Mpix Aparat tylny: 8 Mpix Funkcje aparatu: autofocus, nagrywanie filmów Wejścia/wyjścia Czytnik kart pamięci: microSD/SDHC do 1 TB Złącze USB: USB typ C x 1 Złącze słuchawkowe: instrukcja obsługi, kabel USB, zasilacz Instrukcja użytkownika: Tablet powinien spełniać następujące wymagania techniczne: wydajność w teście: CrossMark – co najmniej 700 punktów lub Geekbench – co najmniej 2500 (multi-core score) punktów;	szt.	13



	• pamięć masowa (SSD, eMMC, UFS); • uniwersalny port komunikacyjny; • zasilacz sieciowy przystosowany do polskiego systemu energetycznego; • bateria; • czas pracy tabletu przy zasilaniu bateryjnym i średnim obciążeniu powinien wynosić co najmniej 10 godzin; • Wi-Fi – co najmniej wersja 6; • Bluetooth – co najmniej wersja 5; • wbudowane mechanizmy bezpieczeństwa wspierane przez zainstalowany system operacyjny. Oprogramowanie antywirusowe wraz z jego aktualizacją co roku do najnowszej wersji w okresie 5 lat od dnia rozpoczęcia użytkowania lub inne rozwiązania systemowe minimalizujące ryzyko uruchomienia niebezpiecznego oprogramowania na tablecie. Oprogramowanie powinno być zaktualizowane do wersji wspieranej przez twórców i być kompatybilne z technologiami asystującymi. W przypadku potrzeby realizacji usług w zakresie AAC (komunikacji wspomagającej i alternatywnej) należy zapewnić oprogramowanie: 1) pozwalające wydrukować znaki graficzne i pomoce komunikacyjne oraz tworzyć tablice dynamiczne; 2) wspierające naukę obsługi przełączników; 3) wspierające naukę obsługi eyetrackerów (urządzeń do komunikacji z komputerem przy pomocy wzroku); 4) językowe text-to-speech; 5) z możliwością zainstalowania dodatkowego czytnika ekranu lub oprogramowania powiększającego w zależności od potrzeb użytkownika. Oprogramowanie powinno być zaktualizowane do wersji wspieranej przez twórców i być kompatybilne z technologiami asystującymi. Producent tabletu powinien posiadać: 1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością; 2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem. Tablet powinien posiadać deklarację zgodności UE i oznakowanie CE. Tablet powinien być objęty co najmniej 24-miesięcznym okresem gwarancji producenta. Serwis gwarancyjny powinien być zlokalizowany na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. W przypadku naprawy realizowanej poza miejscem użytkowania tabletu wszelkie koszty związane z dostarczeniem tabletu do serwisu i z powrotem do użytkownika powinny być pokryte przez gwaranta w ramach gwarancji. Wymogu gwarancji producenta nie stosuje się w przypadku, gdy szkoła lub organ prowadzący zapewni obsługę serwisową na co najmniej tych samych warunkach.		
--	--	--	--



7.	Laptop	Laptop (opcjonalnie zestaw) powinien składać się z: 1) laptopa; 2) myszy komputerowej Laptop powinien spełniać następujące wymagania techniczne: 1) wydajność w teście: a) CrossMark – co najmniej 1400 punktów lub b) Procyon Office Productivity – co najmniej 5700 punktów, lub c) Geekbench 6 Single-core – co najmniej 2300 punktów oraz multi-core – co najmniej 8700 punktów; 2) pamięć RAM – co najmniej 16 GB ; 3) pamięć masowa (SSD, eMMC, UFS) – co najmniej 512 GB; 4) złącza komunikacyjne – co najmniej 4 (w tym 1 złącze umożliwiające podłączenie wideo oraz 1 port obsługujący standard USB 3.0 HDMI,); 5) klawiatura w układzie QWERTY; 6) zasilacz sieciowy przystosowany do polskiego systemu energetycznego; 7) bateria; 8) czas pracy laptopa przy zasilaniu bateryjnym i średnim obciążeniu powinien wynosić co najmniej 6 godzin; 9) Wi-Fi – co najmniej wersja 6; 10) Bluetooth – co najmniej wersja 5; 11) ekran: a) kolorowy wyświetlacz, b) przekątna – co najmniej 15 cali c) rozdzielczość – co najmniej 1920 x 1080 (1080 p), d) jasność co najmniej 250 cd/m², e) matryca matowa (powłoka matująca) lub błyszcząca; 12) wbudowany mikrofon; 13) wbudowana kamera; 14) wbudowane głośniki stereo; 15) waga laptopa wraz z baterią nie powinna przekraczać 2,5 kg; 16) wbudowane mechanizmy bezpieczeństwa dostępu do danych. Oprogramowanie zainstalowane na pamięci masowej lub udostępnione do nieodpłatnego pobrania przy rozpoczęciu użytkowania: 1) 64-bitowy system operacyjny posiadający polską wersję językową (oprogramowanie dostępne w ramach zakupu laptopa) - Windows 11	szt.	5
----	--------	--	------	---



	2) edytor tekstu z możliwością osadzania zewnętrznych obiektów i możliwością zapisywania plików również w formacie PDF; Microsoft Office 2021 Professional 3) arkusz kalkulacyjny; 4) aplikacja do tworzenia prezentacji; 5) przeglądarka internetowa; 6) aplikacja do obsługi poczty elektronicznej; 7) aplikacja do tworzenia i edycji grafiki rastrowej; 8) aplikacja do tworzenia i edycji grafiki wektorowej; 9) aplikacja do tworzenia i obsługi baz danych¹⁾; 10) narzędzia do programowania; 11) edytor wideo; 12) edytor dźwięku; 13) oprogramowanie antywirusowe wraz z jego aktualizacją co roku do najnowszej wersji w okresie 5 lat od dnia rozpoczęcia użytkowania. Oprogramowanie powinno być zaktualizowane do wersji wspieranej przez twórców i być kompatybilne z technologiami asystującymi. Laptop musi mieć zainstalowany 64-bitowy system operacyjny z polską wersją językową W przypadku potrzeby realizacji usług w zakresie AAC (komunikacji wspomagającej i alternatywnej) należy zapewnić oprogramowanie: 1) pozwalające wydrukować znaki graficzne i pomoce komunikacyjne oraz tworzyć tablice dynamiczne; 2) wspierające naukę obsługi przełączników; 3) wspierające naukę obsługi eyetrackerów (urządzeń do komunikacji z komputerem przy pomocy wzroku); 4) językowe text-to-speech; 5) z możliwością zainstalowania dodatkowego czytnika ekranu lub oprogramowania powiększającego w zależności od potrzeb użytkownika. Oprogramowanie powinno być zaktualizowane do wersji wspieranej przez twórców i być kompatybilne z technologiami asystującymi. Producent laptopa (opcjonalnie zestawu) powinien posiadać: 1) certyfikat ISO 9001 systemu zarządzania jakością; 2) certyfikat ISO 14001 zarządzania środowiskiem. Laptop (opcjonalnie zestaw) powinien posiadać: 1) deklarację zgodności UE i oznakowanie CE; 2) certyfikat TCO lub EPEAT.		
--	---	--	--



		Laptop (opcjonalnie zestaw) powinien być objęty co najmniej 24-miesięcznym okresem gwarancji producenta. Serwis gwarancyjny powinien być zlokalizowany na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. W przypadku naprawy realizowanej poza miejscem użytkowania laptopa (opcjonalnie zestawu) wszelkie koszty związane z dostarczeniem laptopa (opcjonalnie zestawu) do serwisu i z powrotem do użytkownika powinny być pokryte przez gwaranta w ramach gwarancji. Wymogu gwarancji producenta nie stosuje się w przypadku, gdy szkoła lub organ prowadzący zapewni obsługę serwisową na co najmniej tych samych warunkach.		
8.	Zestaw mikrofonów bezprzewodowych 4x bodypack	Zestaw mikrofonów bezprzewodowych UHF 4x bodypack 4x 50-kanalowy zestaw mikrofonów bezprzewodowych UHF z 4 mikrofonami typu bodypack Obsługa 4 mikrofony jednocześnie. Każdy mikrofon jest kodowany, co pozwala na szybką identyfikację mikrofonu, W zestawie: odbiornik, cztery bodypacki, cztery zestawy słuchawkowe i cztery mikrofony do krawata. Nadajniki wyposażone w funkcję wyciszania, dzięki której połączenie z odbiornikiem nie zostaje utracone, ale mikrofon nie przekazuje żadnego dźwięku. Dźwięk odbierany przez mikrofon jest przetwarzany na postać cyfrową w bodypacku i przesyłany cyfrowo do odbiornika. Zasięg bodypacków około 25- 30 metrów w "czystej widoczności". Odbiornik Odbiornik wyposażony jest w cztery wyświetlacze, na których można m.in. odczytać wybraną częstotliwość. Dostępny jest prosty system transmisji danych na podczerwień do dopasowania częstotliwości między odbiornikiem a nadajnikiem / bodypackiem, dzięki czemu przełączenie na inną częstotliwość można wykonać szybko i łatwo. Odbiornik wyposażony jest w kolorowe przyciski ułatwiające rozróżnienie ustawień czterech mikrofonów. Głośność mikrofonów można regulować oddzielnie na odbiorniku. Dostępne są cztery symetryczne złącza XLR do podłączenia odbiornika do stołu mikserskiego. Korzystając z wyjścia MIX jack 6,3 mm, odbiornik można podłączyć do jednego złącza mikrofonowego. Opis produktu: 4x bodypack z mikrofonem nagłównym oraz krawatowym 4x 50 kanałów UHF do wyboru Transmisja danych IR Wejście mikrofonowe 3,5mm 4x wyjście XLR Sterowanie CPU Oscylator PLL Przetworniki z wyświetlaczem wskazującym częstotliwość i stan naładowania akumulatora Wyposażony w wyświetlacz LCD Main product banner Dane techniczne:	kpl.	2



		Częstotliwość: 826.300 - 831.200 / 863.000 - 865.000 Wyjście RF: <10mW Pasmo przenoszenia: 60Hz- 18kHz Stabilność częstotliwości: <15ppm THD: <1% Stosunek sygnału do szumu: >97dB Bateria: 2x AA (bodypack) Zasilanie: 100- 230VAC/ 50Hz Wymiary (odbiornik): 235x 420x 44mm Wymiary (bodypack): 75x 60x 23mm Waga (odbiornik): 1700gr Waga (bodypack): 200gr Przechowywanie za pomocą dołączonej dedykowanej aluminiowej walizki.		
9.	Zestaw mikrofonów bezprzewodowych 2x bodypack	Zestaw mikrofonowy bezprzewodowy 2x bodypack UHF Zestaw 2x bodypack mikrofon nagłówny lavalier UHF Dwa bezprzewodowe mikrofony nagłowne UHF z 16 kanałami Kompletny system mikrofonów bezprzewodowych z dwoma bezprzewodowymi nadajnikami (bodypackami), w których można wybrać między zestawem słuchawkowym a mikrofonem do krawata. System pracuje na częstotliwości UHF i ma 16 kanałów. Gwarantuje transfer bez zakłóceń. Interferencja z systemami mikrofonowymi pracującymi w wyższym paśmie częstotliwości UHF nigdy nie stanowi problemu. System jest dostarczany w komplecie z odbiornikiem, który można podłączyć do systemu dźwiękowego za pomocą dostarczonego kabla jack 6,3mm. Opis produktu: Odbiornik z 2x bodypack i mikrofonem nagłównym oraz lavalier Bodypack z wyświetlaczem wskazującym częstotliwość i niski poziom naładowania baterii 16 kanałów z możliwością wyboru częstotliwości Oscylator PLL Wyraźny wyświetlacz 2x zrównoważone wyjście XLR i jedno niezbalansowane wyjście 6,3mm W zestawie zasilacz sieciowy i gniazdo 6,3mm Main product banner 16 kanałów UHF System ma 16 kanałów (częstotliwości) do wyboru. W mało prawdopodobnym przypadku wystąpienia zakłóceń na wybranej częstotliwości, wystarczy wybrać inną częstotliwość. Wybór innej częstotliwości jest bardzo łatwy dzięki komunikacji na podczerwień między odbiornikiem a bodypackami. Po prostu wybierz jeden z 16 kanałów	kpl.	1



		w odbiorniku, a następnie trzymając odpowiedni bodypack w pobliżu odbiornika, odbiornik i odpowiedni bodypack są ze sobą zsynchronizowane, to nie może być prostsze. Dane techniczne: Zakres częstotliwości: 863.000- 865.000 MHz Pasma przenoszenia: 40Hz - 17.000Hz Zakres dynamiczny: >85dB Stabilność częstotliwości: 0.002% Czułość: -90dB Stosunek sygnału do szumu: >90dB THD: <1% Zasilanie: 100- 240VAC 50/ 60Hz (5V Micro-USB) Zużycie energii: 0.022 - 0.011A Wymiary (odbiornik): 185x 215x 40mm Wymiary (bodypack): 30x 68x 100mm Waga: 0.8kg Gwarancja 3 lata gwarancji Informacje o bezpieczeństwie Certyfikat CE		
10.	Mikser 16- kanałowy estradowy wraz z kompletem okablowania	Mikser estradowy 16 kanałowy Zarówno do występów na żywo, jak i do studia. Funkcje: DSP, odtwarzacz mp3 USB, odbiornik Bluetooth, korektor itp. Wejścia Mikser 10 wejść mikrofonowych XLR, 8 wejść liniowych mono i 4 wejścia liniowe stereo. Dodatkowo wbudowany moduł Bluetooth, który umożliwia nawiązanie bezprzewodowego połączenia np. z telefonem lub tabletem. Muzyka odtwarzana na połączonym urządzeniu jest przesyłana bezprzewodowo do miksera w celu wykorzystania w miksie na żywo. wbudowany odtwarzacz USB MP3. Ten odtwarzacz odtwarza muzykę MP3 bezpośrednio z pamięci USB, Na wyświetlaczu widoczne są informacje o odtwarzanym utworze MP3. Połączenie USB zapewnia również opcje nagrywania. Ostateczny miks można nagrać w formacie MP3 na podłączonej pamięci USB bez dalszej interwencji sprzętu nagrywającego. Każdy kanał ma 3-pasmowy korektor (niski, średni i wysoki), a głośność na kanał jest również regulowana. Wbudowany procesor DSP (Digital Sound Processor) ma nie mniej niż 256 efektów, które można łatwo przywołać. Poziom wybranego efektu można określić na kanał. Funkcja panoramowania zapewnia zrównoważoną scenę dźwięku, umożliwiając „umieszczenie” instrumentów w celu uzyskania optymalnego obrazu stereo podczas nagrywania występu na żywo. Funkcja AUX pozwala użytkownikowi na podłączenie dodatkowego procesora efektów, jeśli wewnętrzny procesor DSP nie jest jeszcze wystarczający. 9-pasmowy korektor stereo Opis produktu: 10 symetrycznych wejść mikrofonowych mono (XLR)	szt.	1



	8 symetrycznych wejść mono-line (gniazdo 6,3 mm) 4 symetryczne wejścia liniowe stereo (gniazdo 6,3 mm) + 48V mocy fantomowej Wejście liniowe stereo (RCA) 75 Hz Niski kanał filtrujący 1-8 Procesor Multi-FX z 256 ustawieniami Przełącznik Solo na kanał (PFL) Przełącznik włączania / wyłączania na kanał Kontrola tonów wysokich, średnich oraz niskich dla każdego kanału Regulowane efekty FX, Pan, Trim na kanał Aux wysyłanie na kanał 9-pasmowykorektor Stereo zbalansowane wyjścia główne (XLR + 6.3mm Jack) Oddzielna sterownia, słuchawki i wyjścia stereo Wbudowany odtwarzacz USB z cyfrowym wyświetlaczem Odbiornik bluetooth do strumieniowego przesyłania dźwięku Miernik LED VU i Peak LED W komplecie z uchwytem na telefon Dane techniczne: Pasma przenoszenia 10Hz- 45 kHz (± 3dB) THD <0,01% Rozdzielczość DSP 24-bitowa Rodzaj efektów Sala, Pokój, Kaplica, Talerz, Wiosna, Zamknięte, Rewers, Wczesny refl, Ambience, Stadium, Opóźnienie, Echo, Brama, Chór, Flanger, Phaser, Pitch, Reverb, Leslie, Flang, Ping pong delay Ustawienia wstępne 256 Stosunek sygnału do szumu > 112 dB Poziom wyjściowy +/- 1V Wejście: Linia +/- 150mV Wejście: Mic +/- 1,5mV Zasilanie 100- 240VAC / 50- 60Hz Wymiary 335x 520x 95mm Waga 5,4kg Komplet okablowania: Kabel mikrofonowy XLR, 6m – 20 szt. XLR (F) do zbalansowanego kabla Jack, 3m – 10 szt. 2 biegunowy kabel głośnikowy - Jack , 1m – 4 szt. 2 biegunowy kabel głośnikowy Pro, 1m – 4 szt. Adapter z XLR Męskiego - XLR Męskiego – 6 szt. Adapter z XLR Męskiego - XLR Żeńskiego – 6 szt.		
--	---	--	--



		Adapter z XLR Żeńskiego - XLR Żeńskiego – 6 szt. Kabel Phono - Dual Mono Jack Pro, 1m – 2 szt.		
11.	Aktywne kolumny głośnikowe	Aktywne kolumny głośnikowe Seria aktywnych kolumn głośnikowych, wyposażonych w cyfrowe wzmacniacze z procesorem DSP. Urządzenia oferują wybór 3 gotowych presetów gwarantujących optymalne dopasowanie dźwięku do charakteru pracy. Wysokiej jakości obudowy wykonane są z brzozonej sklejk i wyposażone w ergonomiczne uchwyty do przenoszenia. Profesjonalna aktywna kolumna głośnikowa z 2-kanałowym wzmacniaczem 200W oraz procesorem DSP Kompaktowy, pełnopasmowy system 8/2 w obudowie z brzozonej sklejk 2-kanałowy wzmacniacz sterowany procesorem DSP (basowy: klasa D, wysokotonowy: klasa A/B) 3 gotowe preset FLAT (liniowe ustawienie) MUSIC (lekko podbite basy oraz wysokie tony) LOW CUT (filtr dolnozaporowy przy współpracy z subwooferem) 20cm (8") głośnik niskotonowy z odlewanym koszem oraz 25mm (1") wysokotonowy Doskonała jakość dźwięku Wysoka jakość wykonania, wytrzymała warstwa zewnętrzna Możliwość wielorakich ustawień i sposobów montażu Głośnik wysokotonowy o jednolitym rozkładzie promieniowania Otwory gwintowane M8 do zawieszenia oraz gniazdo na statyw Regulacja głośności 2 symetryczne wejścia liniowe 2 zrównoległe symetryczne wyjścia 1 symetryczne wyjście mix out Diodowy wskaźnik zasilania oraz przesterowania Specyfikacja Aktywny/pasywny Technika przewodowa Moc muzyczna MAX 400 W Moc znamionowa RMS sterowany DSP 200 W (140 + 60) bas: 140 W treble: 60 W Pasmo przenoszenia 60-20 000 Hz	szt.	2



		Sygnał wejściowy 790 mV/40 kΩ (line, sym.) System 8/2 pełnopasmowy Głośnik niskotonowy 20 cm (8") głośnik basowy Głośnik wysokotonowy 25 mm (1") wysokotonowy tubowy Liczba przetworników 2 Rozmiar głośnika 20 cm (8") Skuteczność 98 dB/W/m Max SPL 122 dB Kąt promieniowania poz.: 90°/pion.: 60°, obracany tweeter Kąt promieniowania w poziomie 90° Kąt promieniowania w pionie 60° Materiał obudowy brzoza sklejka Kolor czarny Sposób montażu gniazda gwintowane M8, gniazdo na statyw Dopuszcz. temp. otoczenia 0-40 °C Zasilanie 230 V~/50 Hz/250 VA Wymiary 270 x 460 x 290 mm Szerokość 270 mm Wysokość 460 mm Gł. Waga 9.4 kg Wejścia 1 x combo XLR/6.3 mm (line) 1 x XLR (line) Wyjścia 2 x XLR (zrówn. out) 1 x XLR (mix out) Inne cechy limiter sterowany DSP 3 gotowe presety Wymiary opakowania (S x W x D) 0.38 x 0.54 x 0.36 m Waga brutto 12.24 kg Waga netto 9.4 kg Waga netto 9.4 głębokość 290 mm		
12.	Zestaw statywów głośnikowych	Zestaw statywów głośnikowych Składa się z dwóch aluminiowych statywów i nylonowej torby na statywy. Specyfikacja wersja z lekkiego aluminium, lakierowanego na czarno, regulowana wysokość 140-200cm, blokada skoblem w 6 pozycjach, max obciążenie w punkcie centralnym: 30kg, waga 1.6kg. Opis produktu:	kpl.	1



		Zestaw statywów głośnikowych z nylonową torbą Materiał - aluminium Kolor czarny Max obciążenie w punkcie centralnym 30 kg Średnica rury $\varnothing$ 35 mm Regulowana wysokość 140-200 cm Wymiary po złożeniu 103 x 14 cm Dodatkowe właściwości adjustable in 6 steps		
13.	wzmacniacz miksujący 6-strefowy	6-strefowy wzmacniacz miksujący PA, mono 1 x 240WRMS 6 stref, sterowanych osobno 5 wejść sygnałowych oraz 2 dodatkowe wejścia na mikrofony pulpitowe Komora na moduł przyłączeniowy mikrofonu Możliwość pracy jako wzmacniacz 1-strefowy (wyjście HIGH IMP) Gong, dźwięk ciągły, automatyczne wyciszanie; do wyboru gong 2 lub 4-tonowy Korektory barwy, regulatory głośności master, diodowe wskaźniki poziomu, sterowany temp. wentylator Możliwość zamontowania różnych modułów audio Moduł komunikatów głosowych oraz różne moduły odtwarzaczy dostępne jako wyposażenie dodatkowe . Zasilanie phantom 17V dla mikrofonów elektretowych Na panelu tylnym 3 komory na moduły z następującymi funkcjami: detekcja uszkodzeń monitorowanie uszkodzeń eliminatory sprzężeń Zasilanie sieciowe lub awaryjne 24V Zdejmowane uchwyty montażowe Specyfikacja Moc szczytowa (peak) 340 W Moc znamionowa RMS 240 W Moc znamionowa RMS przy 4Ω 240 W Kanały wejściowe 5 Strefy 6 Wejścia 2.5mV/5kΩ, 0.3V/5kΩ (mic/line), 0.3V/15kΩ (line) (przedwzmacniacz) Pasma przenoszenia 55-16 000 Hz Korektor niskie $\pm$10dB/100Hz Korektor wysokie $\pm$10dB/10kHz Stosunek S/N > 70dBA (mic), > 80dBA (line) THD < 1 % Zasilanie Phantom 17 V	szt.	1



		Zasilanie 230V~/50Hz/750VA, 24V DC/20A Napięcie zasilające ~ 230 V Zasilanie sieciowe 50 Hz Pobór mocy w trybie pracy 750 VA Alternatywne napięcie zasilania DC 24 V Alternatywne zasilanie DC 20 A Dopuszczalna temp. otoczenia 0-40 °C Szerokość 430 mm Wysokość 133 mm Głębokość 352 mm Wysokość (U) 3 Waga 15 kg Złącza 3 x Combo 6.3mm/XLR (mic/line), 2 x RCA L/R (line), 1 x 6.3mm (przedwzmacniacz), 1 x RJ45 (mikr. push-to-talk), terminale śrubowe (telefon), terminale śrubowe (głośniki) 1 x 6.3mm (zewn. wzmacniacz), 1 x RCA L/R (rec)		
14.	Pakiet do podcastu	Kluczowe cechy Mikrofony o hiperkardioidalnej charakterystyce kierunkowej eliminujące szумы tła Interfejs audio zapewniający krystalicznie czyste nagrania Zawiera : Dwa mikrofony, dwie pary słuchawek, interfejs audio, dwa statywy mikrofonowe, dwa kable XLR i rozdzielacz słuchawkowy jack 1/4". . Pełny opis: x 2 Dynamiczny mikrofon studyjny do podcastów x 2 Słuchawki monitorujące x 1 Interfejs audio USB x 2 Wytrzymały statyw mikrofonowy z ramieniem studyjnym x 2 Kabel XLR, 6 m x 1 Rozgałęźnik słuchawkowy 1/4" Jack, Stereo, by Dynamiczny mikrofon studyjny do podcastów	kpl.	1



	Cechy: Hiperkardoidalna charakterystyka kierunkowa mikrofonu eliminuje szumy tła Mikrofony zapewniają zoptymalizowane nagrania dzięki technologii antywibracyjnej i mocowaniu antywstrząsowemu Łatwy w użyciu interfejs audio - nie wymaga instalacji sterowników Interfejs zasilany z magistrali z dwoma studyjnymi przedwzmacniaczami typu combi jack Możliwość nagrywania w 24-bitowej rozdzielczości 96 kHz Zamknięte nauszники słuchawek zapewniają skuteczną izolację dźwięku Studyjnej jakości słuchawki monitorujące Zawiera mikrofony, słuchawki, statywy mikrofonowe, interfejs audio i kable Specyfikacja Dynamiczny mikrofon studyjny do podcastów Typ kapsuły: Dynamiczny Wzór biegunowy: Hyper Cardioid Czułość: -56dB+3dB Impedancja wyjściowa : 250 omów Przełączniki: low cut, mid emphasis Złącze: 3 pin XLR Waga : 675g Wymiary (wys. X szer. X gł.): 172mm x 53mm x 53mm Interfejs audio USB Przedwzmacniacz: 1 na kanał Typ: 2x wejścia kombinowane XLR/TRS (podłącz mikrofon do każdego kanału) Pasma przenoszenia: 20Hz-20kHz Impedancja : 10kOhm wejście liniowe, 3.3kOhm wejście mikrofonowe, 500kOhm wejście Hi-Z Maksymalny poziom wyjściowy: +20dBu wejście liniowe, +4dBu wejście mikrofonowe, +12dBu wejście Hi-Z Zasilanie Phantom: +48v Przełączane Typ wyjścia: Typ 2 x XLR Maksymalny poziom wyjściowy: +4dBu Audio: 24-bit / 96kHz Zakres dynamiki ADC: 102dBA@48kHz Zakres dynamiki DAC: 108dBA@48kHz Wymiary: H: 47mm x W: 180mm x D: 117mm Waga: 1 kg PC: Windows/Vista / 7 / 8 / 8.1 lub 10 (32 lub 64 bit)		
--	--	--	--



		Mac: OSX 10.7 lub nowszy Akcesoria: USB 2.0, kabel typu B Słuchawki monitorujące Rozmiar przetwornika : 53 mm Czułość : 94 +/- 3dB Impedancja : 60Ω Maksymalna moc : 1200 mW Zakres częstotliwości: 20Hz - 20kHz Waga : 300g Długość kabla : 3m Typ kabla: Dołączony, prosty Wtyk: Połączany 3,5 mm stereo Adapter: Połączane złącze stereo 6,3 mm Wytrzymały statyw mikrofonowy z ramieniem studyjnym Maks. Obciążenie: 1 kg Materiał: Stal Długość dolnego ramienia: 450 mm Długość górnego ramienia: 450 mm Maksymalna szerokość zacisku: 60 mm Waga: 1.4kg Rozgałęźnik słuchawkowy 1/4" Jack, Stereo, Złącza: 1/4" (6.35mm) jack męski, 2x 1/4" (6.35mm) jack żeński Kolor: Czarny Kabel XLR, 6m Długość: 6 m / 20 stóp Powłoka i izolacja: PVC Ekran spiralny : 64 x 0,12 mm Przewodniki: 20 x 0,12 mm Złącza: Żeński XLR do męskiego XLR		
15.	Lampa pierścieniowa 18" LED 55W ze ściemniaczem i regulacją temperatury ze stojakiem	Lampa pierścieniowa 18" LED 55W ze ściemniaczem i regulacją temperatury ze stojakiem. Współczynnik odwzorowania barw Ra>90, a temperatura światła odpowiada światłu dziennemu. Na konstrukcji lampy, poza pokrętle ściemniacza, znajduje się również pokrętło, dzięki któremu możemy regulować temperaturę barwową w zakresie od 3200 do 5500K.	kpl.	1



	Mocowana na mocnym ramieniu, umożliwiającym szybką pracę z lampą w studiu lub przy stole czy namiocie bezcieniowym. Na konstrukcji lampy znajdują się adapter gwintowy pozwalający zamontowanie uchwytu do telefonu (w komplecie). Do uniwersalnego mocowania lampy proponujemy statywy z głowicą 16mm, które mają szeroki rozstaw nóg dających dużą stabilność zestawu (statyw nie jest częścią zestawu). Specyfikacja: Temperatura barwowa: 3200-5500K Moc (pobór prądu): 55W Zasilanie: 230V Ra: >90 Jasność: 5800lm Liczba ledów: 448 Trwałość lampy: ~6000h Średnica wewnętrzna: 35,5cm Średnica zewnętrzna: 48,5cm Wysokość lampy z uchwytem: 57,5cm Mocowanie: na gwint statywowy 16mm Waga: ok. 1,9kg Odbłyśnik: Wokół palnika Regulacja mocy światła Torba transportowa Futerał przygotowany specjalnie do przenoszenia lampy pierścieniowej 50W oraz 65W. Specyfikacja torby: Dedykowana: do lampy 40W, 50W, 65W Wymiary futerału: 49x49x11cm Rączka: na rękę Pasek: regulowany na ramię W komplecie: Lampa pierścieniowa z dyfuzorem 1szt. Uchwyt do telefonu z mocowaniem do lampy 1szt Statywy z głowicą 16mm 1 szt. Torba transportowa 1szt.		
--	--	--	--



16.	Interaktywny system nauczania CyberSkiller	System nauki CyberSkiller to połączenie: samodzielnej pracy online, asynchronicznych konsultacji z tutorem i zajęć grupowych. Platforma edukacyjna CyberSkiller, Program nauczania informatyki w pełni zgodny z podstawą programową dla szkół podstawowych, liceów i techników. Rozwiązanie od CyberSkiller to nie tylko praktyczne i interaktywne zajęcia, lecz także rozwijanie kreatywności i pasji do technologii. CyberSkiller otwiera przed uczennicami i uczniami nowe możliwości edukacyjne i zawodowe. Konta dla uczniów na platformie CyberSkiller. Darmowe konta dla nauczycieli. Szkolenie stacjonarne z wykorzystania platformy w klasie dla nauczycieli. Dostęp do materiałów na platformie: Kursy online z funkcją automatycznego sprawdzania w przypadku zadań programistycznych i materiałami audio-wideo do każdej lekcji. System rankingowy oraz system wsparcia procesu dydaktycznego dla nauczycieli. Materiały będą obejmować zakres Architektura i organizacja komputerów – Podstawy komunikacji w sieci komputerowej i protokoły komunikacyjne Pierwsze kroki z systemem operacyjnym GNU/Linux Konfiguracja i administracja w systemie operacyjnym Linux nauki Projektowanie stron internetowych Projektowanie i administrowanie bazami danych Podstawy programowania w języku Python Zaawansowane struktury w języku Python Podstawy programowania w języku Java Wszystkie treści są w pełni zgodne z Podstawą Programową. Szczególnym wyróżnikiem naszej oferty jest: - 100% pokrycia z podstawą programową dla wszystkich szkół - coroczna aktualizacja i dostosowanie go do wymogów programowych. - zadania programistyczne z funkcją automatycznego sprawdzania. - materiały audio/wideo do każdej lekcji. - system rankingowy, testy sprawdzające z możliwością dostosowania do procesu dydaktycznego nauczyciela.	okres	4 lata
-----	--	---	-------	--------