**SPIS WYPOSAŻENIA**

**Zadanie pn.: „DOSTAWA WYPOSAŻENIA GMINNEGO CENTRUM NAUKI W BIEŻYNIU”**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L`.p** | **Rodzaj wydatku** | **j.m** | **ilość** | **Specyfikacja techniczna** |
|
|
| **1** | **Zakup wyposażenia Gminnego Centrum Nauki, w tym:** |  |  |  |
| 1.1. | Meble do pracowni biologicznej/fizycznej | kpl. | 1 | Stół wyspowy 4350x1500x750 mm modułowy; części składowe o wymiarach: 6 x 1200x750 mm i 1 x 1500x750 mm, stelaż stalowy, lakierowany proszkowo, profil 60x30x3 mm, zestaw jezdny z dwoma kółkami z hamulcem, instalacja 230 V, gniazda konferencyjne 2 x 230V + internet, blat z ceramiki klejonej wielkoformatowej w modułach 1200x750 mm, szafka podwieszana - 3 szuflady x 1 szt (moduł prowadzącego) - Stół przyścienny 2800x750x750 mm (pod mikroskopy); stelaż stalowy, lakierowany proszkowo, profil 60x30x3 mm, stopki do regulacji poziomu; blat laminowany HPL postforming 38 mm: 2800x750 mm; szafki podblatowe (podwieszane): 500 mm - 1 szuflada i drzwi x 2 szt. - Szafka naścienna 5 szt. 800x320x720 mm; drzwi prawe/lewe pełne, półka regulowana - Szafka naścienna 4 szt. 800x320x720 mm; drzwi prawe/lewe przeszklone, półka regulowana - Półka 2400x320x25 mm (pod szafkami naściennymi) - Stół przyścienny ze zlewami 7400x600x750 mm; stelaż stalowy, lakierowany proszkowo, profil 60x30x3 mm, stopki do regulacji poziomu, stanowisko do mycia 800x600 mm - jednokomorowe z ociekaczem x 3 szt. ze stali nierdzewnej 0H18N9 (standardowa gastronomiczna); blat 1600x600 mm: laminat HPL postforming 38 mm x 3 szt.; bateria z blatu sztorcowa x 3 szt.; syfon, węże przyłączeniowe, elementy kanalizacji x 3 kpl.; dwie szafki podwieszane (podblatowe) 800 mm instalacyjna pod zlew x 3 szt. oraz 600 mm - 1 szuflada i drzwi x 3 szt.; ociekacz naścienny (kołkownica) x 2 szt. - Szafka naścienna 800x320x720 mm; drzwi prawe/lewe pełne, półka regulowana - Szafa laboratoryjna 2 szt. 800x450x1800 mm + nadstawka 800x450x600 mm; drzwi pełne lewe/prawe, półki regulowane, podstawa w formie ramy stalowej na 4 nogach regulowanych (nadstawka drzwi pełne p/l) - Szafa laboratoryjna 2 szt. 800x450x1800 mm + nadstawka 800x450x600 mm; drzwi przeszklone lewe/prawe, półki regulowane, podstawa w formie ramy stalowej na 4 nogach regulowanych (nadstawka drzwi pełne p/l) - Szafa laboratoryjna 800x450x1800 mm + nadstawka 800x450x600 mm; w dolnej części 4 szuflady wzmocnione, nad szufladami drzwi pełne lewe/prawe, półki regulowane, podstawa w formie ramy stalowej na 4 nogach regulowanych (nadstawka drzwi pełne p/l) - Taboret laboratoryjny 12 szt.; niski na kółkach; siłownik pneumatyczny, poliuretan - Krzesło laboratoryjne (dla prowadzącego) na kółkach; siłownik pneumatyczny, siedzisko i oparcie z poliuretanu |
| 1.2. | Meble do pracowni chemicznej | kpl. | 1 | Stół przyścienny 8200x750x800 mm; stelaż stalowy, lakierowany proszkowo, profil 60x30x3 mm, stopki do regulacji poziomu; blat z ceramiki wielkoformatowej klejonej na nośniku drewnopochodnym; wydzielone stanowisko do mycia 600x750 mm jednokomorowe x 3 kpl.; blat z podniesionym obrzeżem i miska zlewowa 400x400x250 mm ze stali o podwyższonej odporności chemicznej 316 L; zlewik z polipropylenu 300x150 mm; bateria laboratoryjna c/z woda z blatu w powłoce chemoodpornej x 3 szt.; bateria laboratoryjna zimna woda z blatu; ociekacz (kołkownica) naścienna x 2 szt.; syfon, węże przyłączeniowe, elementy kanalizacji - 3 kpl.; szafki podwieszane (podblatowe): 1000 mm - instalacyjna pod zlew x 3 szt., 600 mm - 3 szuflady x 3 szt. - Szafka naścienna 3 szt. 800x320x720 mm; drzwi prawe/lewe pełne, półka regulowana - Szafka naścienna 3 szt. 800x320x720 mm; otwarta półka regulowana - Stół przyścienny 5900x750x800 mm; stelaż typu stalowy, lakierowany proszkowo, profil 60x30x3 mm, stopki do regulacji poziomu; blat z ceramiki wielkoformatowej klejonej na nośniku drewnopochodnym; wydzielone stanowisko do mycia 600x750 mm jednokomorowe x 3 kpl.; blat z podniesionym obrzeżem i miska zlewowa 400x400x250 mm ze stali o podwyższonej odporności chemicznej 316 L; bateria laboratoryjna c/z woda z blatu w powłoce chemoodpornej x 3 szt.; ociekacz (kołkownica) naścienna x 2 szt.; szafki podwieszane (podblatowe): 1000 mm - instalacyjna pod zlew x 3 szt. 500 mm - 3 szuflady x 1 szt. - Szafa laboratoryjna 1300x450x900 mm (niska); 3 x drzwi pełne, półki regulowane, blat z laminatu HPL postforming - Dygestorium; wymiary zewnętrzne: 1200x900x2350 mm; wymiary komory roboczej 1140x750x1200 mm, podstawa - stelaż stalowy z profilu min 80x40x3 mm lakierowany proszkowo farbą epoksydową; konstrukcja nośna komory – płyta dwustronnie laminowana 25 mm; zewnętrzne ściany komory z blachy ocynkowanej lakierowanej proszkowo; wnętrze komory wyklejone ceramiką wielkoformatową; wentylacja szczelinowa przez podwójna ścianę tylną ceramiczną; szczelina: ceramika wielkoformatowa; blat roboczy z ceramiki wielkofoematowa ze zlewem ceramicznym 400x400x250 mm; bateria z blatu c/z woda x 1 szt.; włącznik wody z mieszaczem wstępnym x 1 kpl.; szyba przednia bezpieczna hartowana 4 mm podnoszona na ułożyskowanych rolkach z przeciwwagą, z możliwością przesuwania szyb w poziomie, uchwyt okna z oksydowanego aluminium; system zabezpieczający przed spadkiem okna w przypadku zerwania się cięgna; boczne osłony pionowe okna wyprofilowane aerodynamicznie ze stali nierdzewnej lakierowanej proszkowo; sygnalizacja podnoszenia okna na wysokości 50 cm z alarmem przekroczenia na panelu kontrolnym; dwa gniazda 230V /16A IP 44 w panelu pod blatem; oświetlenie komory w obudowie IP55 przez szklany sufit poza komorą roboczą, włącznik oświetlenia w panelu kontrolnym; komin wentylacyjny ze stali kwasoodpornej 316L; średnica komina 195 mm; system kontroli wentylacji z sygnalizacją akustyczną i wizualną przekroczenia stanów alarmowych, z bieżącym odczytem wartości przepływu; szafki: 2 x 600 mm; instalacyjna pod zlew; wyklejone tworzywem chemoodpornym, drzwi oznaczone napisami (kwasy, zasady) i piktogramami „substancja żrąca”, podłączone przewodem do wentylacji głównej dygestorium - Szafa metalowa na odczynniki chemiczne 950x500x1950 mm; wzmocniona, atestowana (z możliwością podłączenia do wentylacji) - Stół demonstracyjny 1500x750 x 800 mm (dla prowadzącego) stelaż stalowy, lakierowany proszkowo, profil 60x30x3 mm, stopki do regulacji poziomu; blat z laminatu HPL postforming 28 mm szafka podblatowa 400 mm - 1 drzwi x 1 szt.; szafka podblatowa 400 mm - 3 szuflady x 1 szt., - Taboret laboratoryjny 12 szt.; niski na kółkach; siłownik pneumatyczny, poliuretan - Krzesło laboratoryjne (dla prowadzącego) na kółkach; siłownik pneumatyczny, siedzisko i oparcie z poliuretanu |
| 1.3. | Meble do sali historii nauki | kpl. | 1 | Wieszaki naścienne na kurtki; metalowe; 30 gałek; - Sofy w dwóch kolorach, tapicerowane; stelaż metalowy lakierowany proszkowo lub chromowany; nierozkładane; - Stolik drewniany wykonane z płyty wiórowej i płyty pilśniowej; blat lakierowany farbą akrylową; x 2 szt.; - Biurko z szufladą i szafką; wykonane z płyty wiórowej i płyty; pilśniowej; blat lakierowany farbą akrylową - Krzesło laboratoryjne (dla prowadzącego) na kółkach; siłownik; pneumatyczny, siedzisko i oparcie z poliuretanu; - Krzesło konferencyjne; stelaż stalowy, chromowany lub aluminium; składany pulpit wykonany z tworzywa; tapicerowane siedzisko; w trzech kolorach; x 30 szt. |
| 1.4. | Komputer | szt. | 8 | Komputer - laptop; ekranu 15,6”, HD; procesor 2x2 rdzenie minimum 2,2; GHz; minimum 8 GB RAM DDR4; dysk SSD minimum 256 GB; karta graficzna zintegrowana; głośniki zintegrowane; komunikacja Ethernet, Wi-Fi, Bluetooth 4; klawiatura numeryczna; touch pad; 3 złącza USB, w tym minimum 1 USB typ 3; system operacyjny Windows 10 (licencja Pro EDU) |
| 1.5. | Projektor multimedialny z uchwytem do podwieszenia pod sufitem | szt. | 3 | Matryca DLP; full HD; lampa minimum 200 W, żywotność 5000 h; kontrast 15000:1; rozdzielczość maksymalna 1920 x 1200; formaty obrazu 16:10 i 4:3; zoom optyczny 1,2:1; 2 wyjścia HDMI; wbudowane głośniki; głośność wiatraka chłodzącego max 32 dB; sterowanie pilotem; kabel zasilający i HDMI o długości minimum 10 m |
| 1.6. | Ekran do projektora | szt. | 3 | Wymiary 240 x 200 cm; elektrycznie rozwijany/zwijany; sterowanie z pilota i naścienne; przystosowany do wyświetlania obrazu w jakości Full HD |
| 1.7. | Drukarka laserowa | szt. | 2 | Drukarka laserowa biurkowa; bezprzewodowa |
| 1.8. | Drukarka do etykiet | szt. | 1 | Maksymalna szerokość taśmy 62 mm; z zestawem gotowych etykiet |
| 1.9. | Zasilacz laboratoryjny prądu stałego | szt. | 3 | Płynna regulacja 0-3 A; napięcie 0-15V; wyświetlacz LCD; zestaw przewodów |
| 1.10. | Zestaw podstawowego wyposażenia laboratoryjnego (wyposażenie laboratoriów i sali historii nauki) | kpl. | 1 | Statyw laboratoryjny 28 szt; podstawa o wymiarach max 200x140 mm; malowana podstawa; pręt chromowany o długości minimum 500 mm - Statyw laboratoryjny 14 szt; podstawa o wymiarach max 200x180 mm; malowana podstawa; pręt chromowany o długości minimum 500 mm - Dodatkowy pręt do statywu; fi 10 mm; długość 1000 mm; chromowany - Łącznik do mocowania elementów wyposażenia statywu 84 szt. - Łapa uniwersalna mała półokrągła 14 szt.; długość minimum 150 mm; rozwarcie minimum 10 mm, maksimum 40 mm; chromowana; elementy styczne z mocowanym sprzętem pokryte gumą lub korkiem - Łapa do termometrów 28 szt.; długość minimum 150 mm; rozwarcie minimum 3 mm, maksimum 25 mm; chromowana - Łapa uniwersalna duża półokrągła 14 szt.; długość minimum 150 mm; rozwarcie minimum 20 mm, maksimum 55 mm; chromowana; elementy styczne z mocowanym sprzętem pokryte gumą lub korkiem - Łapa do chłodnic trójpalczasta 14 szt.; długość minimum 150 mm; maksymalne rozwarcie minimum 60 mm; chromowana; elementy styczne z mocowanym sprzętem pokryte gumą lub korkiem - Pierścień zamknięty 7 szt.; zintegrowany łącznik; 40 mm - Pierścień zamknięty 2 szt.; zintegrowany łącznik; 100 mm - Łapa uniwersalna duża półokrągła 4 szt. ; długość minimum 150 mm; rozwarcie minimum 10 mm, maksimum 40 mm; chromowana; elementy styczne z mocowanym sprzętem pokryte gumą lub korkiem - Statyw na pipety; 16 miejscowy; plastikowy; na pipety fi 10 - 15 mm - Statyw na probówki 13 szt.; metalowy - druciany; malowany na biało; otwory fi 14 mm; minimum 20 miejsc - Statyw na probówki 7 szt.; metalowy - druciany; malowany na biało; otwory fi 19 mm; 10 miejsc - Uchwyt do probówki 14 szt.; drewniany - Pęseta 7 szt; stal nierdzewna; zaokrąglone końcówki; długość minimum 150 mm - Plastikowy pojemnik magazynowy 90 szt.; różne kolory; wymiar 156 x 100 x 75 mm - Plastikowy pojemnik magazynowy 90 szt.; różne kolory; wymiar 225 x 145 x 110 mm - Plastikowy pojemnik magazynowy 45 szt.; różne kolory; wymiar 441 x 290 x 213 mm - Plastikowy organizer 56 szt.; zamykany; z rączką; wymiary 65 x 390 x 490 mm - Waga laboratoryjna o dużej precyzji 3 szt.; szalka okrągła fi 100 mm; maksymalne obciążenie minimum 200 g; minimalna dokładność 0,001 g; czas stabilizacji maks. 2s; wyświetlacz LCD; zasilanie akumulatorowe - Waga laboratoryjna elektroniczna; ze szklaną osłoną; wbudowana poziomica; średnica platformy minimum 8 cm; minimalna dokładność 0,001g; maksymalne obciążenie minimum 200 g - Mieszadło magnetyczne 7 szt.; wielkość pola 90 mm; moc minimum 4 W; maksymalne obciążenie minimum 2 kg; zakres obrotów co najmniej 10 - 1000; temperatura pracy do 40 stopni C; ochrona przed zalaniem standard IP65 - Zestaw mieszadełek magnetycznych; pokryte teflonem; różne rozmiary; minimum 25 szt. w zestawie - Płaszcz grzewczy 3 szt.; z regulowaną mocą; pod kolbę o objętości 500 ml; moc minimum 80 W; maksymalna temperatura grzania minimum 300 stopni C; - Podnośnik laboratoryjny 3 szt.; stal nierdzewna; wielkość platformy 250x250 mm; nośność 30 kg; wysokość podnoszenia co najmniej 60 - 250 mm - Palnik Bunsena 7 zestawów; na kartusze z mieszanką propan/butan; zestaw z minimum 10 kartuszami - Palnik z podstawą pod siatki ze spiekiem; na kartusze z mieszanką propan/butan; zestaw z minimum 10 kartuszami - Siatka ze spiekiem ceramicznym 10 szt.; 150 x 150 mm - Trójnóg stalowy 7 szt.; wysokość 240 mm; otwór 85-90 mm - Szczotka do kolb i zlewek 3 szt. - Szczotka do cylindrów 3 szt.; fi 35 mm - Szczotka do probówek 9 zestawów; fi 20 i 25 mm - Szpatułka 7 szt.; 150 mm; obustronna; ze stali nierdzewnej - Szczypce do zlewek 6 szt.; ze stali chromowane; wykończone gumą lub PVC; długość minimum 250 mm; - Butla na wodę destylowaną 2 szt.; z wylewem dolnym zaopatrzonym w kran; plastikowa; 5000 ml - Tryskawka 21 szt; pojemność 250 ml - Pręt do wyjmowania mieszadeł 3 szt.; pokryty teflonem; długość 30 cm; z uchem do zawieszenia - Kosze na śmieci 2 zestawy; do sortowania odpadów; minimum 4 pojemniki w zestawie - Układ okresowy w formie planszy dydaktycznej; 110 x 150 cm |
| 1.11. | Zestaw do konfekcjonowania odczynników i przygotowywania preparatów dla uczniów (wyposażenie laboratoriów i sali historii nauki) | kpl. | 1 | Butelka z HDPE na próbki 28 szt.; pojemność 20 ml; z nakrętką - Butelka z HDPE na odczynniki 28 szt.; w kształcie prostopadłościanu; pojemność 20 ml; z nakrętką - Butelka z HDPE na odczynniki 14 szt.; w kształcie prostopadłościanu; pojemność 50 ml; z nakrętką - Butelka z HDPE na odczynniki 14 szt.; w kształcie prostopadłościanu; pojemność 100 ml; z nakrętką - Butelka z HDPE na odczynniki 7 szt.; w kształcie prostopadłościanu; pojemność 250 ml; z nakrętką - Butelka szklana z aluminiową nakrętką 28 szt.; pojemność 30 ml - Butelka z LDPE na odczynniki 7 szt.; okrągła; pojemność 50 ml; z nakrętką; brązowa - Butelka z LDPE na odczynniki 7 szt.; okrągła; pojemność 100 ml; z nakrętką; brązowa - Butelka z LDPE na odczynniki 14 szt; okrągła; pojemność 50 ml; z nakrętką - Butelka z LDPE na odczynniki 28 szt.; okrągła; pojemność 100 ml; z nakrętką - Butelka z LDPE na odczynniki 28 szt.; okrągła; pojemność 250 ml; z nakrętką - Butelka z LDPE na odczynniki 14 szt.; okrągła; pojemność 500 ml; z nakrętką - Butelka plastikowa 1000 ml 7 szt.; przeźroczysta; elastyczna; z nakrętką - Butelka szklana ze szlifem 7 szt.; z korkiem; szkło sodowe; pojemność 100 ml 7 szt.; przeźroczysta - Butelka szklana ze szlifem; z korkiem; szkło sodowe; pojemność 100 ml; brązowa - Korki plastikowe, karbowane do probówek; 12 mm; różne kolory; opakowanie minimum 140 szt - Lejek plastikowy 4 szt.; fi 30 mm; fi nóżki 3 mm - Lejek plastikowy 4 szt.; fi 50 mm; fi nóżki 7 mm |
| 1.12. | Cyfrowe czujniki pomiarowe i specjalistyczny osprzęt | kpl. | 1 | Urządzenie do zbierania danych, obliczeń i przedstawiania w formie graficznej; ekran dotykowy; wyposażone w minimum 3 kanały cyfrowe do podłączenia sond; komunikacja przewodowa lub bezprzewodowa z komputerem; ładowarka; stojak (7 szt.); Zestaw: tor o długości minimum 2 m oraz wózki; umożliwiający ciągłe rejestrowanie położenia wózków; możliwość podłączenia do urządzenia zbierającego dane lub bezpośrednio do komputera; z dedykowanym oprogramowaniem umożliwiającym wyrysowanie zależności pomiędzy położeniem/drogą a czasem (1 szt.); Fotobramka cyfrowa; z możliwością mocowania na statywie; umożliwiająca podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane (6 szt.); Taśma foliowa z precyzyjnie naniesionymi w równych odstępach czarnymi paskami; szerokość dopasowana do światła bramki optycznej (12 szt.); Cyfrowy detektor ruchu; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane; z regulowanym kątem położenia fototarczy względem rękojeści (7 szt.); Cyfrowy siłomierz umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane; z możliwością mocowania uchwytu; dwa zakresy pomiaru do 10 i 50 N (14 szt.); Bezprzewodowy czujnik cyfrowy do pomiarów ciśnienia w zakresie od -10 do 100 stopni C; wykonany ze stali nierdzewnej; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane (6 szt.); Czujnik cyfrowy do pomiarów temperatury w zakresie od -10 do 150 stopni C; wykonany ze stali nierdzewnej; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane (6 szt.); Czujnik cyfrowy do pomiarów natężenia i napięcia prądu elektrycznego; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane ( 6 szt.); Cyfrowy czujnik pola magnetycznego; dwuzakresowy; dokładność co najmniej 0,0002 / 0,004 mT; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane (6 szt.); Mikrofon cyfrowy; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane; zakres co najmniej od 100 Hz do 14 kHz (6 szt.); Czujnik natężenia światła; rejestrujący promieniowanie w zakresie 400-800 nm; rozdzielczość min. 0,2 lux dla małych wartości natężenia i 40 lux dla dużych; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane (6 szt.); Zestaw do soczewek, zwierciadeł i źródła światła; mocowany do kątownika; umożliwiający demonstrację powstawania obrazów rzeczywistych i pozornych (1 szt.); Cyfrowy czujnik - elektroda jonoselektywna do pomiarów stężenia jonów amonowych w wodzie; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane lub do komputera (1 szt.); Cyfrowy czujnik - elektroda jonoselektywna do pomiarów stężenia jonów azotanowych(V) w wodzie; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane lub do komputera (1 szt.); Cyfrowy czujnik do pomiaru stężenia rozpuszczonego w wodzie tlenu; zakres 0-15 mg/L; dokładność 0,2 mg/L; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane lub do komputera (1 szt.); Cyfrowy czujnik stężenia tlenu w powietrzu; zakres pomiarowy 0-27% obj. tlenu w powietrzu; dokładność minimum 1%; temperatura pracy do 40 stopni C; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane (6 szt.); Cyfrowy czujnik stężenia dwutlenku węgla w powietrzu; dwuzakresowy; dokładność minimum 1000 PPM (niski zakres) i 20000 PPM (wysoki zakres); umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane (6 szt.); Plastikowa szczelna komora do badania stężenia gazów; objętość minimum 2 l; zdejmowana pokrywka; uszczelnione otwory umożliwiające wprowadzenie czujników do wnętrza komory (7 szt.); Plastikowa szczelna komora do badania stężenia gazów; objętość minimum 250 ml; zakręcana; uszczelnione otwór umożliwiający wprowadzenie czujników do wnętrza komory (7 szt.); Bezprzewodowy sensor pulsu; działający poprzez uchwyt w obu dłoniach; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane (1 szt.); Bezprzewodowy dynamometr do pomiaru siły uścisku dłoni; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane (1 szt.); Bezprzewodowy czujnik EKG; mierzący elektryczne impulsy za pośrednictwem naklejanych elektrod; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane; zestaw elektrod do monitorowania EKG (1 szt.); Bezprzewodowy czujnik cyfrowy do pomiarów temperatury w zakresie od -10 do 120 stopni C; wykonany ze stali nierdzewnej; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane lub do komputera (12 szt.); Bezprzewodowy czujnik cyfrowy do pomiaru przewodnictwa elektrolitycznego; zakres 0 - 20,000 μS/cm; rozdzielczość 0.01 μS/cm; temperatura pracy 0 - 80 stopni C; w plastikowej osłonie; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane lub do komputera (6 szt.); Bezprzewodowy czujnik cyfrowy do pomiarów pH; zakres 0-14; dokładność 0,2; w plastikowej osłonie; z roztworem buforowym do przechowywania; umożliwiający podpięcie do urządzenia zbierającego i prezentującego graficznie dane lub do komputera (6 szt.); Bezprzewodowy cyfrowy licznik kropli; czułość do 6 kropli na sekundę; szerokość bramki 3 cm; z mocowanem do statywu (6 szt.) |
| 1.13. | Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów z fizyki, działy „Ruch i siły”, „Energia”, „Zjawiska cieplne” i „Właściwości materii” | szt. | 1 | Piłka do koszykówki 3 szt.; rozmiar 3; wykonana z gumy; średnica maksymalnie 18 cm; - Samochód zabawka z napędem sprężynowym 2 zestwy; szerokość maksymalnie 4 cm; zestaw 6 sztuk; - Zestaw obciążników 6 x.; z haczykami do podwieszania na sprężynie; masy 10, 20, 50 i 100 g; - Zestaw sprężyn 7x; o różnym współczynniku sprężystości od 0,5 do 5 Nn- Zestaw siłomierzy 7x; zawiera: 1 N 1szt. i 100 N 1 szt.; malowananskala w newtonachn- Zestaw klocków drewnianych do badania siły tarcia 2x; w kształcienprostokąta o powierzchni ok. 12x12 cm; z haczykami; 3 szt. w zestawie; - Zestaw obciążników z haczykami do podwieszania na sprężynie; masy 10, 20, 50 i 100 g - Korek gumowy z dwoma otworami; średnica 29/35 mm; wysokość minimum 30 mm - Czajnik elektryczny o kształcie zbliżonym do walca; moc minimum 1200 W; pojemność minimum 1,5 l; wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej - Lodówka turystyczna przenośna z wkładami; pojemność minimum 5 l; miimum 8 wkładów Kostkarka do lodu; wydajność minimum 0,5 kg/h; pojemność zasobnika minimum 2,2 l - Cylinder miarowy 7 szt.; z tworzywa; pojemność 100 ml; wzorcowany; zmalowaną podziałką - Probówka szklana 70 szt.; fi 15 mm; długość 100 mm; - Kubek miedziany 7 szt.; płaskie dno; pojemność 0,25 l; - Rurka PVC 7 szt.; średnica 50 mm; długość 250 mm; kolor biały - Zestaw prostopadłościanów 6x; wykonanych z aluminium, mosiądzu, żelaza i ołowiu; objętość minimum 25 cm3, maksimum 45 cm3; - Cylinder miarowy 12 szt.; niski; plastikowy; pojemność 250 ml; skalowany; skala tłoczona lub malowana; - Zestaw sześcianów 6x; o jednakowej masie ok 100 g; wykonane z aluminium, żelaza i tworzywa sztucznego; - Suwmiarka cyfrowa 7 szt.; z wyświetlaczem LCD; d=0,01 mm; zakres minimum do 150 mm - Linijka plastikowa 7 szt; długość 200 mm - Termometr galileusza; szklany; do demonstracji zmian gęstości wody w funkcji temperatury |
| 1.14. | Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów z fizyki, działy „Elektryczność”, „Magnetyzm”, „Ruch drgający i fale” i „Optyka” | szt. | 1 | Elektroskop listkowy 6 szt.; z kątomierzem w kształcie prostopadłościanu - Zestaw prętów do doświadczeń z elektrostatyki 6x; wykonane z materiałów: szkło, ebonit; w zestawie materiały do pocierania - Lampa - kula plazmowa; obwód minimum 60 cm - Zestaw do budowania prostych obwodów elektrycznych 6x; elementy na osobnych podstawkach; elementy układu: podstawa na baterię, żarówka, przełącznik dwupozycyjny (klucz), silniczek z przymocowaną tarczą, opornica suwakowa, przewody do połączenia; dodatkowe przewody połączeniowe bananowo-widełkowe 50 cm - Zestaw magnesów sztabkowych; oznaczone bieguny N i S oraz kolorami; wymiary co najmniej 12x10x45 mm; co najmniej 18 magnesów w zestawie - Zestaw magnesów neodymowych 3x; w kształcie pastylek o wymiarach co najmniej 10x15 mm; kierunek magnesowania wzdłuż krótszego wymiaru; co najmniej 10 sztuk w zestawie - Zestaw igieł magnetycznych 3x; na podstawkach; długość minimum 3 cm; bieguny oznaczone kolorami; co najmniej 10 szt. w zestawie - Solenoid 6 szt.; na podstawce; z wtykami do podłączenia przewodów - Rurka PVC 7 szt.; średnica 40 mm; długość 500 mm; kolor biały - Rurka PVC 7 szt.; średnica 40 mm; długość 1000 mm; kolor biały - Zestaw dwóch kamertonów rezonujących z pudłami rezonansowymi - Zestaw kamertonów w skali C od 256 do 512 HZ z wygrawerowaną lub malowaną wartością generowanej częstotliwości - Zestaw tub muzycznych 6x; w skali diatonicznej; oktawa - osiem tub w zestawie - Keyboard bezprzewodowy; 44 klawiszowy; wyświetlacz LCD; zasilacz i baterie/akumulator w zestawie - Lampka biurkowa 7 szt.; kolorowe podstawy i klosze; wyłącznik; gwint E27; elastyczna szyja z możliwością odwrócenia klosza o 180 stopni - Żarówka LED 7 szt.; moc 15 W; gwint E27; minimum 1500 lumenów - Zestaw filtrów do reflektorów 6x; wymiary minimum 20x20 cm; 6 różnych kolorów - Żarówka z włóknem wolframowym 12 szt.; moc 15 W; gwint E27; minimum 150 lumenów - Świetlówka kompaktowa 6 szt.; moc 15 W; gwint E27; minimum 900 lumenów; barwa ciepła mini - Zestaw luster płaskich plastikowych; wymiary minimum 100x140 mm; minimum 14 szt. w zestawie - Zestaw luster wklęsłych plastikowych; wymiary minimum 100x100 mm; minimum 14 szt. w zestawie |
| 1.15. | Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów z ekologii, działy „Odnawialne źródła energii” i „Badanie wód i gleb mojej okolicy” | szt. | 1 | Zestaw do konstruowania modelu turbiny wiatrowej 6x, panelu fotowoltaicznego i ogniwa paliwowego; elementy na podstawkach, łączone za pomocą przewodów - Wentylator podłogowy stojący 6 szt.; średnica 40 cm; moc 40W - Model turbiny Peltona 2 szt.; w obudowie z pleksi; wirnik z profilowanymi łopatami; generator prądu stałego z wyprowadzeniem na gniazda do podłączenia odbiorników i sond pomiarowych - Przewód silikonowy elastyczny; średnica 20 mm; długość minimum 300 mm |
| 1.16. | Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów z biologii, dział „Mikroskopia”, „Fotosynteza i oddychanie” i „Organizm człowieka”: | szt. | 1 | Profesjonalny mikroskop optyczny binouklarowy; powiększenie 40 - 1000x; kamera USB minimum 1,2 Mpix; możliwość rozbudowy do powiększenia 1600x; regulowany rozstaw okularów; obiektywy achromatyczne, amortyzowane 4x, 10x, 40x, 100x (imersyjny); dwa kondensory; filtr kontrastowy; nagrywanie sekwencji i wykonywanie zdjęć; eksport do dedykowanego programu dostarczanego z mikroskopem; oświetlenie LED z regulacją natężenia; zasilacz - Zestaw do obserwacji mikroskopowych i przygotowywania preparatów, 6 zestawów; w każdym zestawie mikroskop optyczny kompaktowy jednookularowy; dwa wymienne okulary 5x i 16x; obiektywy achromatyczne 4x, 10x i 40x; oświetlenie LED z regulacją natężenia;; filtry podstolikowe, kontrastowe; kamera USB; eksport do dedykowanego programu dostarczanego z mikroskopem; zasilacz; narzędzia preparacyjne: nożyczki, pęseta, skalpel, pipeta, mikrotom - 3x zestaw preparatów dla tematów realizowanych w programie nauczania biologii w klasach IV-VIII; w opakowaniach do przechowywania; zagadnienia: bakterie; grzyby, słodkowodne organizmy jednokomórkowe, organizmy bezkręgowe, tkanki ssaków, tkanki i organy człowieka, tkanki i organy człowieka zmienione chorobowo, rośliny jednoliścienne, rośliny dwuliścienne, owady; minimum 200 różnych preparatów - Zestaw akcesoriów do czyszczenia optyki; gruszka fotograficzna;pędzelek; ściereczki nawilżane; izopropanol - 7x zestaw narzędzi preparacyjnych: igła preparacyjna prosta, plastikowy uchwyt, chromowana stal 2 szt.; igła preparacyjna lancetowata, plastikowy uchwyt, chromowana stal 1 szt.; stalowa pęseta z ostrym zakończeniem dł min 12 cm, 1 szt.; stalowa pęseta zakończona tępo dł min. 12 cm, 1 szt.; stalowe nożyczki sekcyjne, ostro zakończone, 1 szt.; stalowy skalpel - uchwyt do montażu ostrzy; 1 szt.; wymienne ostrza skalpela, do montażu w uchwycie skalpela, 5 szt. 8. plastikowa pipeta Pasteura o pojemności 1 cm³ 2 szt.- 3x zestaw barwników mikroskopowych: płyn lugola, fiolet krystaliczny; safranina, nigrozyna, czerwień obojętna, czerwień kongo, błękit metylenowy, błękit nilu, eozyna, hematoksylina - Zestaw szkiełek podstawowych i nakrywkowych do wykonania preparatów mikroskopowych; minimum 200 kompletów - Kamera - mikroskop cyfrowy USB; powiększenie do 400x; podświetlenie LED; rozdzielczość 1,3 Mpix; z podstawką lub mocowany do statywu; umożliwiający powiększenie obiektów na stoliku lub w pudełkach - 7x zestaw plastikowych pudełek do obserwacji owadów; średnica minimum 70 mm; powiększenie minimum 2x; malowana siatka milimetrowa na spodzie pudełka; 10 szt. w zestawie - Świetlówka kompaktowa 7 szt.; moc 32 W; minimum 2400 lumenów - Model tułowia człowieka; wykonany z tworzyw sztucznych; wysokość minimum 80 cm; |
| 1.17. | Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów z astronomii, dział „Obserwacje słońca”, „Obserwacje planet” i „Obserwacje gwiazd” | szt. | 1 | Słońce - Ziemia - Księżyc - model z napędem ręcznym; opisane w języku polskim pory roku i fazy księżyca; 7 szt. - 2x zestaw piłek - planet; nadmuchiwane z możliwością spuszczenia powietrza i ponownego użycia - Globus z mapą fizyczną; średnica minimum 400 mm; cięciwa aluminiowa - Teleskop uniwersalny; do obserwacji planet i gwiazd; maksymalne powiększenie 400x; reflektor Newtona; sprawność powierzchni odbijającej minimum 92%; rozdzielczość 0,7’; średnica lustra minimum 200 mm; ogniskowa 1200 mm; wyciąg Crayforda; szukacz 8x50 z krzyżem ; wentylator; filtr optyczne - Przystawka do okularu umożliwiająca wykonywanie zdjęć telefonem lub rejestrację za pomocą kamery USB; - Mapa Księżyca 6 szt.; polskie nazwy struktur i formacji widocznych podczas obserwacji; średnica minimum 250 mm; wodoodporna - Obrotowa mapa nieba 6 szt.; prezentująca widoczną w danej porze roku część nieba nad Polską; polskie opisy obserwowalnych punktów; średnica minimum 250 mm; wodoodporna - Kompas namiarowy; metalowy korpus - Okulary do obserwacji słońca 13 szt.; folia słoneczna mylarowa - Filtr słoneczny z oprawą do teleskopu; mylarowa folia; |
| 1.18. | Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów z chemii, działy „Substancje i ich właściwości”, „Wewnętrzna budowa materii” i „Reakcje chemiczne” | szt. | 1 | 3x kolba kulista 500 ml; szkło BORO 3.3; do destylacji; szlif 29/32; - 3x złącze zewnętrzne z nakrętką; 14/23 mm; otwór pod nakrętkę fi 6; mm; nakrętka z septą gumową; - 3x Nasadka do destylacji łukowa trójramienna; kąt 75 stopni; 2x szlif zewnętrzny 29/32 i 1x 14/23 - 3x Chłodnica Libiga spawana; ze szlifem 2x29 mm; długość 400 mm - 6x Wąż silikonowy; fi 7x9 mm; odporność na grzanie do 200 stopni C; 2x1,5 mb - Kolba stożkowa 8 szt.; szeroka szyja; 150 ml; szkło BORO 3.3 - Cylinder miarowy 10 szt.; szklany; ze stopką; skala klasa B; 100 ml; szkło BORO 3.3 - Zlewka niska 30 szt.; 250 ml; szkło BORO 3.3; ze skalą - Bagietka szklana 97 szt.; fi 4 mm; długość 250 mm - Szpatułka 14 szt.; 150 mm; jednostronna; z łyżeczką; ze stali nierdzewnej - Lejek szklany 15 szt.; fi 50 mm; wysokość maksimum 100 mm - Kolba stożkowa do sączenia pod próżnią 8 szt.; objętość 250 ml; króciec szklany; szkło BORO 3.3; wysokość minimum 90 mm - Uszczelka do sączenia typu „tulipan” 7 szt.; fi 36/23 mm - Pompka próżniowa plastikowa 3 szt.; do sączenia pod próżnią; z zestawem węży przyłączeniowych - Wąż gumowy 3szt.; 9x13 mm; nadający się do sączenia próżniowego; 1,5 mb - Szalka Petriego 49 szt.; fi 80 mm; wysokość 15 mm - Parownica porcelanowa 15 szt.; głęboka 190 ml; fi górne minimum 105 mm - Kolba płaskodenna bez szlifu 15 szt.; szeroka szyja; 1000 ml; szkło BORO 3.3; fi zewnętrzne minimum 130 mm - 7x Zestaw do budowania modeli atomów; kulki i łączniki (w tym giętkie do budowania modeli z wiązaniem wielokrotnym); minimalna liczba kulek reprezentujących atomy: węgiel 12, wodór 14, siarka dwuwartościowa 4, siarka czterowartościowa 4; siarka sześciowartościowa 4, tlen 20, fosfor 4, azot czterowartościowy 4, azot pięciowartościowy 4, metal jednowartościowy 2, metal dwuwartościowy 2, metal trójwartościowy 2, fluorowiec 8; minimalna liczba wiązań krótkich 50, długich 34 - 14x Zestaw do budowania modeli atomów typu small ball and stick; 65 atomów; 130 wiązań - 14x Zestaw do budowy modelu struktury krystalicznej chlorku sodu; 27 kulek reprezentujących jony; 54 łączniki - 7x Zestaw do budowy modelu struktury krystalicznej diamentu; 30 kulek reprezentujących atomy; 40 łączników - 7x Zestaw do budowy modelu struktury krystalicznej grafitu; 45 kulek reprezentujących atomy; 67 łączników - Układ okresowy 14 szt.; format A4; laminowany wodoodporny - Szalka Petriego 42 szt.; fi 40 mm; wysokość 12 mm - Kolba stożkowa 14 szt.; szeroka szyja; 150 ml; szkło BORO 3.3 - Pipeta szklana 28 szt.; wielomiarowa; 10 ml; podziałka 0,1 ml - Pompka pipetowa plastikowa 7 szt.; 0-25 ml - Butelka plastikowa 63 szt.; 250 ml; przeźroczysta; elastyczna; z nakrętką - Korek silikonowy z otworem 14 szt.; 18x24 mm; wysokość 30 mm - 7x Wężyk silikonowy 2x2,8 mm; 4x 0,6 mb - Butelka plastikowa 28 szt.; 100 ml; przeźroczysta; elastyczna; z nakrętką |
| 1.19. | Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów z chemii, działy „Tlen, wodór, powietrze” i „Woda i roztwory”: | szt. | 1 | Kolba stożkowa 14 szt.; wąska szyja; 500 ml; szkło BORO 3.3 - Butelka plastikowa 28 szt.; 100 ml; przeźroczysta; elastyczna; z nakrętką - Szpatułka 14 szt.; 150 mm; jednostronna; z łyżeczką; ze stali nierdzewnej - 7x Kroplomierz plastikowy 30 ml; przeźroczysty; elastyczny - 7x Uszczelka do sączenia typu „tulipan”; fi 41/28 mm - Cylinder miarowy 28 szt; szklany; ze stopką; skala klasa B; 100 ml; szkło BORO 3.3 - Przyrząd do elektrolizy 6 szt.; elektrody grafitowe; podłączenie zasilania przewodami bananowymi - Kolba stożkowa 28 szt.; szeroka szyja; 150 ml; szkło BORO 3.3 - Czajnik elektryczny o kształcie zbliżonym do walca; moc minimum 1200 W; pojemność minimum 1,5 l; wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej - Szalka Petriego 14 szt.; fi 80 mm; wysokość 15 mm - Kolba stożkowa 14 szt.; szeroka szyja; 50 ml; szkło BORO 3.3 - Zlewka wysoka 21 szt.; 250 ml; szkło BORO 3.3; ze skalą |
| 1.20. | Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów z chemii, działy „Wodorotlenki i kwasy” i „Sole”: | szt. | 1 | Kolba stożkowa 28 szt.; szeroka szyja; 150 ml; szkło BORO 3.3; - Probówka polipropylenowa zakręcana; 17x120 mm; stożkowodenna; 42 szt. - Butelka plastikowa 21 szt.; 100 ml; przeźroczysta; elastyczna; z nakrętką - Butelka plastikowa 21 szt.; 250 ml; przeźroczysta; elastyczna; z nakrętką - Kolba stożkowa 35 szt.; szeroka szyja; 150 ml; szkło BORO 3.3 - Zlewka wysoka 7 szt.; 250 ml; szkło BORO 3.3; ze skalą; - Cylinder miarowy 21 szt.; szklany; ze stopką; skala klasa B; 50 ml; szkło BORO 3.3; - 98x Kroplomierz plastikowy 30 ml; przeźroczysty; elastyczny - 35x Kroplomierz plastikowy 50 ml; przeźroczysty; elastyczny - Lejek plastikowy do materiałów sypkich 7 szt.; szeroka nóżka; fi 80 mm; - Biureta szklana 13 szt.; 25 ml; malowana skala; kran teflonowy - Kolba stożkowa 14 szt.; szeroka szyja; 100 ml; szkło BORO 3.3 |
| 1.21. | Zestaw do przeprowadzenia eksperymentów z chemii, działy „Węglowodory” i „Pochodne węglowodorów” | szt. | 1 | Butelka szklana 28 szt.; minimum 30 ml; gwint GL32; z nakrętką - Zestaw do chemii w małej skali 13 szt.; pozwalający przeprowadzić doświadczenie otrzymywania acetylenu i badania jego właściwości - Butelka plastikowa 14 szt.; 30 ml; przeźroczysta; elastyczna; z nakrętką - Kolba stożkowa 28 szt.; szeroka szyja; 250 ml; szkło BORO 3.3 - Butelka plastikowa 7 szt.; 250 ml; przeźroczysta; elastyczna; z nakrętką - Butelka plastikowa 7 szt.; 100 ml; przeźroczysta; elastyczna; z nakrętką - 3x Kolba kulista 500 ml; szkło BORO 3.3; do destylacji; szlif 29/32 - 3x Złącze zewnętrzne z nakrętką; 14/23 mm; otwór pod nakrętkę fi 6 mm; nakrętka z septą gumową - 3x Nasadka do destylacji łukowa trójramienna; kąt 75 stopni; 2x szlif; zewnętrzny 29/32 i 1x 14/23 - 3x Chłodnica Libiga spawana; ze szlifem 2x29 mm; długość 400 mm - 6x Wąż silikonowy; fi 7x9 mm; odporność na grzanie do 200 stopni C; 2x1,5 mb; - Kolba stożkowa 12 szt.; wąska szyja; 150 ml; szkło BORO 3.3 - Korek silikonowy 8 szt.; 21x27 mm; wysokość 30 mm - Cylinder miarowy 10 szt.; szklany; ze stopką; skala klasa B; 100 ml; szkło BORO 3.3 |
| **1.22.** | **Zakup wyposażenia sali zajęć z przedsiębiorczości, w tym:** | **kpl.** | **1** |  |
|  | Stolik dla max 4 osób | szt. | 6 | Stół na metalowym stelażu o wymiarach nie mniejszych niż 120x80 cm |
|  | Krzesło tapicerowane | szt. | 15 | Rama stalowa, oparcie i siedzisko miękkie tapicerowane, tapicerka zmywalna |
|  | Biurko | szt. | 1 | Płyta laminowana, oklejona obrzeżem PCV, wymiar blatu nie mniejszy niż 130x60 cm |
|  | Fotel biurowy na kółkach | szt. | 1 | Fotel biurowy na kółkach - obicie materiałowe |
|  | Rzutnik multimedialny z uchwytem sufitowym | szt. | 1 | Moc lampy min. 210w, żywotność 4500h, rozdzielczość minimum Full HD |
|  | Ekran ścienny/sufitowy do projektora | szt. | 1 | Obszar roboczy minimum 200x100 cm |
|  | Tablica suchościeralna na stojaku | szt. | 1 | Konstrukcja metalowa, wymiar obszaru roboczego minimum 90x120 cm, dwustronna, wraz z kompletem narzędzi do pisania i ścierania |
| **1.23.** | **Zakup wyposażenia do sali zajęć z robotyki** | **kpl.** | **1** |  |
|  | Laptop | szt. | 6 | Windows 10, RAM nie mniej niż 6 GB, procesor Intel Core i3 lub wyżej, pamięć nie mniej niż 512 GB SSD, moduł bluetooth 4.0 |
|  | Tablet | szt. | 5 | Przekątna ekranu co najmniej 10 cali, nie mniej niż RAM 4 GB i 64 GB pamięci, moduł Wi-fi, moduł bloetooth 4.0 |
|  | Komputer stacjonarny | szt. | 1 | Windows 10, RAM nie mniej niż 6 GB, procesor Intel Core i3 lub wyżej, pamięć nie mniej niż 512 GB SSD, moduł bluetooth 4.0, wyjście HDMI |
|  | Monitor interaktywny | szt. | 1 | Co najmniej 55 cali, rozdzielczość 4K, wejście HDMI, wejście VGA, połączenie z Internetem Wi-fi lub LAN, wejście USB, 20-punktowy system dotyku, sterowanie pilotem, głośniki nie mniej niż 2.15 W |
|  | Stacja ładująca | szt. | 1 | Stacja ładująca na nie mniej niż 10 laptopów, komputerów |
|  | Zestaw I - Roboty wraz z oprogramowaniem dla grupy wiekowej od 5 do 8 lat | szt. | 5 | Zestaw I - Roboty wraz z oprogramowaniem i instrukcjami przeznaczone dla grupy wiekowej 5-8 lat kierowane za pomocą graficznych aplikacji |
|  | Zestaw II - Roboty wraz z oprogramowaniem dla grupy wiekowej od 5 do 8 lat | szt. | 5 | Zestaw II - Roboty wraz z oprogramowaniem i instrukcjami przeznaczone dla grupy wiekowej 5-8 lat umożliwiające programowanie w oparciu o dedykowane programy lub dołączane akcesoria, np.. Puzzle, maty |
|  | Zestaw III - Roboty wraz z oprogramowaniem dla grupy wiekowej od 7 do 12 lat | szt. | 5 | Zestaw III - Roboty wraz z oprogramowaniem i instrukcjami przeznaczone dla grupy wiekowej 7-12 lat |
|  | Zestaw IV - Roboty wraz z oprogramowaniem dla grupy wiekowej od 7 do 12 lat oraz powyżej 12 lat | szt. | 5 | Zestaw IV - Roboty wraz z oprogramowaniem i instrukcjami przeznaczone dla grupy wiekowej 7-12 lat oraz powyżej 12 lat |
|  | Zestaw V - Roboty wraz z oprogramowaniem dla grupy wiekowej powyżej 12 lat | szt. | 5 | Zestaw V - Roboty wraz z oprogramowaniem i instrukcjami przeznaczone dla grupy wiekowej powyżej 12 lat |
|  | Drukarka 3D | szt. | 1 | Drukarka operująca technologią druku FDM/FFF/LPD, pole robocze nie mniej niż 200x200 mm, podgrzewany stół roboczy z systemem automatycznej kalibracji, łączność Wi-fi, port USB, współpraca z systemem Windows |
|  | Skaner ręczny 3D | szt. | 1 | Przenośny skaner współpracujący z systemem Windows lub IOS, zakres roboczy od 20 cm, rozmiar obrazu od 1920x1080p, wraz z dedykowanym oprogramowaniem |
|  | Stolik dla max 4 osób | szt. | 4 | Stół na metalowym stelażu o wymiarach nie mniejszych niż 120x80 cm |
|  | Krzesło tapicerowane | szt. | 16 | Rama stalowa, siedzisko i oparcie miękkie tapicerowane, tapicerka zmywalna |
|  | Biurko | szt. | 1 | Biurko dla prowadzącego wykonane z płyty laminowanej oklejonej obrzeżem PCV. Wymiary blatu nie mniejsze niż 1300x600 mm. |
|  | Stolik pod komputer stacjonarny | szt. | 1 | Stelaż metalowy, wykonany z płyty laminowanej oklejonej obrzeżem PCV; wysuwana półka pod klawiaturę; wymiary blatu nie mniejsze niż 700x600 mm |
|  | Fotel biurowy | szt. | 1 | Fotel biurowy na kółkach - obicie materiałowe |
|  | Stół pod drukarkę 3D | szt. | 1 | Stelaż metalowy, wykonany z płyty laminowanej oklejonej obrzeżem PCV; wysuwana półka pod klawiaturę; wymiary blatu nie mniejsze niż 700x700 mm |
|  | Szafa, regał zamykany | szt. | 4 | Szafa, regał zamykany |