

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

TOM III - Opis przedmiotu zamówienia

| | |
|--|-------------------|
| Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego | IZP-Z.271.34.2017 |
|--|-------------------|

Dostawa wyposażenia pracowni zawodowych w Zespole Szkół Elektronicznych i Zespole Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego w Jeleniej Górze

Zamówienie realizowane jest w ramach dwóch Projektów współfinansowanych przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020:

- 1) „**Nowoczesne pracownie kształcenia zawodowego w Zespole Szkół Elektronicznych w Jeleniej Górze**”.
Projekt nr RPDS.07.02.03-02-0003/16
Oś priorytetowa: 7 Infrastruktura edukacyjna
Działanie: 7.2 Inwestycje w edukację ponadgimnazjalną, w tym zawodową
Poddziałanie: 3 - 7.2.3 Inwestycje w edukację ponadgimnazjalną, w tym zawodową – ZIT AJ
- 2) „**Poprawa jakości nauczania zawodowego w Zespole Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego w Jeleniej Górze**”.
Projekt nr RPDS.07.02.03-02-0002/16
Oś priorytetowa: 7 Infrastruktura edukacyjna
Działanie: 7.2 Inwestycje w edukację ponadgimnazjalną, w tym zawodową
Poddziałanie: 3 - 7.2.3 Inwestycje w edukację ponadgimnazjalną, w tym zawodową – ZIT AJ

W ramach zamówienia Wykonawca zobowiązany jest:

- a) dostarczyć wyposażenie (urządzenia, sprzęt, narzędzia, zestawy, systemy i inne) o parametrach i w ilościach zgodnych z opisami zamieszczonymi poniżej do:
 - Zespołu Szkół Elektronicznych w Jeleniej Górze (58-506) przy ul. Grunwaldzkiej 64a (Część 1),
 - Zespołu Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego w Jeleniej Górze (58-560) przy ul. Cieplickiej 34 (Część 2-8),
- b) zainstalować/zmontować wyposażenie i - jeżeli to dotyczy danego wyposażenia - dokonać jego uruchomienia, konfiguracji i sprawdzenia (w zakresie odpowiednim dla danego rodzaju wyposażenia),
- c) dostarczyć wszelkie wymagane kable połączeniowe i przewody, osprzęt, elementy instalacyjne, sterowniki itp. niezbędne do zainstalowania/montażu wyposażenia (jeżeli dotyczy),
- d) przekazać Zamawiającemu instrukcje obsługi lub podręczniki użytkownika w języku polskim oraz przekazać wyznaczonym osobom ze strony Zamawiającego niezbędne informacje z zakresu obsługi danego wyposażenia (jeżeli dotyczy),
- e) przekazać Zamawiającemu karty gwarancyjne (w szczególności dla urządzeń i sprzętu elektrycznego i elektronicznego, narzędzi elektrycznych).

Zamówienie podzielone jest na osiem (8) niżej wymienionych części:

Część 1.

Dostawa wyposażenia pracowni zawodowych w Zespole Szkół Elektronicznych

| lp | NAZWA SPRZĘTU | SPECYFIKACJA | ilość |
|----|-----------------|---|-------|
| 1. | Mikrokontrolery | Minimalne parametry : <ul style="list-style-type: none"> • Procesor Czworordzeniowy 1.2GHz, 64 bitów • 1GB RAM • WiFi i Bluetooth Low Energy (BLE) na płytce • 40-pinowe rozszerzenie GPIO • 4 x porty USB 2 • 4-biegunowe wyjście stereo i port Composite Video • Pełnowymiarowe HDMI • Port kamery CSI do podłączania kamer | 2 |

| | | | |
|----|------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Port wyświetlacza DSI do podłączania do wyświetlacza dotykowego • Port Micro SD do wgrzywania system operacyjnego i przechowywania danych • źródło zasilania impulsowego Micro USB do 2.5A • Obudowa, radiatory • Karta Micro SD 32 GB • zasilacz 3A, 5V | |
| 2. | Robot Edukacyjny | <p>Zestaw powinien zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - moduł z mikrokontrolerem w pełni zgodny z Arduino MEGA <p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Napięcie zasilania: 7 V do 12 V • Programowany poprzez USB z wykorzystaniem mikrokontrolera pośredniczącego Atmega16u2 • Mikrokontroler: ATmega 2560 • Maksymalna częstotliwość zegara: 16 MHz • Pamięć SRAM: 8 kB • Pamięć Flash: 256 kB (8 kB zarezerwowane dla bootloadera) • Pamięć EEPROM: 4 kB • Porty I/O: 54 • Wyjścia PWM: 14 • Ilość wejść analogowych: 16 (kanały przetwornika A/C) • Interfejsy szeregowo: UART, SPI, I2C • Zewnętrzne przerwania • Konektor: gniazdo USB typ B • Przylutowane złącze ISP <ul style="list-style-type: none"> - moduł posiadający m.in. miejsce do prototypowania, złącza do podłączenia czujników oraz gniazdo na kartę microSD, współpracujący z mikrokontrolerem. - Wyświetlacz 2x16 z konwerterem I2C - umożliwiający wyświetlanie znaków, do obsługi wymagane tylko dwie linie danych SDA i SCL. - Moduł z przekaźnikiem - do sterowania urządzeniami o wysokim poborze mocy. - moduł z analogowym czujnikiem temperatury działającym w zakresie od 0 do 100 °C. - Analogowy czujnik natężenia światła działający w zakresie od 1 Lux do 6000 Lux. - moduł umożliwiający wykrywanie drgań i wibracji. - Czujnik pochyleń - sensor sygnalizujący przechył poprzez sygnał cyfrowy lub analogowy. - Moduł z przyciskiem. - Moduł dotykowy - płytkę z przyciskiem reagującym na dotyk ludzkiego palca. - Moduł z czerwoną diodą LED - Moduł z białą diodą LED. - Moduł z niebieską diodą LED. - Moduł z buzzerem - prosty generator dźwięku. - Cyfrowy czujnik pola magnetycznego - moduł wykrywający obecność pola magnetycznego w jego otoczeniu. - Analogowy czujnik dźwięku - umożliwia detekcję poziomu głośności lub dźwięków typu klaskanie. - Moduł z enkoderem obrotowym - pokrętko umożliwiający na stworzenie prostego interfejsu użytkownika. - Moduł z Joystickiem - układ umożliwiający stworzenie prostego interfejsu użytkownika. - Czujnik płomieni - sensor wykrywa falę światła o długości 760 do 1100 nm, posiada wyjście cyfrowe i analogowe. - Nadajnik podczerwieni - moduł z diodą IR, nadającą modulowany sygnał o częstotliwości 38 kHz. - Light disc - okrągły moduł z siedmioma diodami LED RGB, mogącymi świecić w dowolnej barwie. - Zestaw do zdalnego sterowanie przy pomocy podczerwieni - w zestawie pilot czyli nadajnik oraz moduł odbiornika. - moduł Ethernet - nakładka umożliwiająca podłączenie modułu mikrokontrolera do sieci Ethernet. - Trzy-osiowy akcelerometr - czujnik umożliwiający pomiar przyspieszeń w trzech osiach: X, Y, Z. - Ultradźwiękowy czujnik odległości - sensor działa w zakresie od 5 cm do 500 cm | 2 |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | <p>z korekcją temperaturową o rozdzielczości 1 cm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cyfrowy czujnik ruchu - sensor typu PIR z wyjściem cyfrowym - Regulowany, cyfrowy czujnik odległości - zakres pomiarowy od 3 do 80 cm, ustalany za pomocą pokrętki. Zasilany napięciem 5 V. - Czujnik gazu - wykrywa stężenie gazów powietrza, np. LPG. Posiada wyjście analogowe. - Małe serwo modelarskie - typu micro 9g. - 2 silniki kątowe z przekładnią - zasilane napięciem 6 V o poborze prądu 170 mA (do 2,8 A przy zablokowanym wale). Prędkość obrotowa 180 obr/min i moment ok. 0,8 kg*cm - Moduł sterujący silnikami - nakładka do modułu mikrokontrolera umożliwiająca sterowanie dwoma silnikami prądu stałego (35V/2A) - Czujnik wilgotności powietrza. - Czujnik wilgotności gleby - sensor z wyjściem analogowym służący do wyznaczania poziomu wilgotności gleby. - 3-osiowy cyfrowy Akcelerometr + Magnetometr - czujnik do wyznaczania przyspieszenia oraz pola magnetycznego, komunikuje się poprzez I2C. - Przewód USB do programowania płytki głównej. | |
| 3. | Czworonożny robot do samodzielnego montażu | <p>Czworonożny robot w pełni współpracujący w standardzie arduino MEGA Zestaw do samodzielnego montażu.</p> <p>W zestawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wszystkie niezbędne plastikowe elementy • 8 serwomechanizmów 9G • płytki do połączenia serw • pojemnik na baterie • aplikacja do systemów: Android® / iOS® • pilot, nadajnik IR z aplikacją zgodną z Android® / iOS® | 1 |
| 4. | Maszyna sortująca | <p>Urządzenie sortujące - zestaw do samodzielnego montażu Urządzenie powinno sortować drażetki M&Ms lub inne cukierki o podobnej wielkości rozkładając je kolorami do sześciu pojemniczków.</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznanie barw czujnikiem RGB - obsługa 6 pozycji (kolorów elementów) - sortowanie z prędkością 80 drażetek na minutę - sterowanie za pomocą modułu w standardzie Arduino UNO | 1 |
| 5. | Robot ARM | <p>Robot ARM, współpracujący ze standardem arduino MEGA</p> <p>Minimalne wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonanie z blachy aluminiowej o grubości 3 mm, • zawiera oprogramowanie komputerowe - prosty program graficzny do tworzenia sekwencji ruchów • komunikacja z komputerem poprzez port RS232 lub USB • możliwość rozbudowy o moduł WiFi • Zasilanie : 6 baterii AA • waga około 4 kg. +/- 10% | 1 |
| 6. | Oscyloskop cyfrowy | <p>Minimalne parametry :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dwa kanały analogowe • Pasma przenoszenia 100 MHz • Szybkość próbkowania 1GSa/s • Długość pamięci do 1Mpkt • Kolorowy wyświetlacz TFT LCD o przekątnej 5,6" i o rozdzielczości 320 x 234 • 20 automatycznych pomiarów • Zapis 10 przebiegów oraz 10 ustawień oscyloskopu • Interfejsy komunikacyjne: RS232, USB Host oraz USB Device w standardzie • Wsparcie dla pamięci USB • Wyposażenie standardowe: Kabel sieciowy, kabel USB CB-USBA-USBB, 2 sondy pasywne (150 MHz) RP2200, dysk CD (pełna instrukcja obsługi) | 2 |
| 7. | Trzyczęściowa linia produkcyjna | <p>Zestaw mini linii produkcyjnej powinny tworzyć 3 stanowiska do nauki projektowania, budowy i eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magazyn grawitacyjny, • Transport, • Magazyn z manipulatorem Pick&Place i stacją rozdzielającą. <p>Stanowiska powinny pracować jako niezależne segmenty oraz współpracować ze sobą po zestawieniu w linię produkcyjną. Stanowiska powinny współpracować ze sterownikami PLC z poz. 1.</p> | 1 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Magazyn grawitacyjny</p> <p>Moduł magazynu grawitacyjnego realizuje wydanie detalu do gniazda buforowego lub na inny elementy linii produkcyjnej np. podajnik taśmowy. Stanowisko stanowi początkową stację modelu linii produkcyjnej.</p> <p>Minimalne wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Płyta montażowa profilowa, wymiary: min. 390 mm x 270 mm; max +10 %, przeznaczona do umieszczenia na stole laboratoryjnym • Uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów 24 V DC do sterownika PLC: 4 wejścia/4 wyjścia, • Zasilacz 24 V DC/2A z przewodem • Przycisk sterowniczy, lampka LED 24 V DC • Magazyn grawitacyjny z prowadnicą detalu • Zestaw detali demonstracyjnych • Siłownik pneumatyczny • Czujniki przemysłowe • Elektrozawór pneumatyczny, cewka 24 V DC • Zespół przygotowania powietrza • Zawór odcinający • Zestaw przewodów pneumatycznych i elektrycznych • Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska • Instrukcja użytkownika w języku polskim <p>Transport</p> <p>Moduł transportu jest wyposażony w podajnik taśmowy napędzany silnikiem prądu stałego. Podczas transportu detale są sortowane według określonego parametru. Element jest transportowany do gniazda odbiorczego, w którym oczekuje na chwytak manipulatora Pick&Place.</p> <p>Stanowisko stanowi pośrednią stację modelu linii produkcyjnej.</p> <p>Minimalne wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Płyta montażowa profilowa, wymiary: min. 390 mm x 270 mm; max +10 %, , przeznaczona do umieszczenia na stole laboratoryjnym • Uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów 24 V DC do sterownika PLC: 4 wejścia/4 wyjścia • Zasilacz 24 V DC/2A z przewodem • Zestaw detali demonstracyjnych • Miniaturowy podajnik taśmowy z napędem 24 V DC • Stacja sortująca • Gniazdo buforowe • Siłowniki pneumatyczne • Czujnik przemysłowe • Elektrozawory pneumatyczne, cewka 24 V DC • Zawór odcinający • Zestaw przewodów pneumatycznych i elektrycznych • Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska • Instrukcja użytkownika w języku polskim <p>Magazyn z manipulatorem Pick&Place i stacją rozdzielającą</p> <p>Moduł magazynu jest wyposażony w manipulator Pick&Place, który przenosi detal z podajnika taśmowego do stacji rozdzielającej. Gniazdo rozdzielające jest złożone z dwóch komór, do których mogą trafić elementy według zaplanowanego scenariusza np. o różnych kolorach, w różnych ilościach itp.</p> <p>Stanowisko stanowi stację końcową modelu linii produkcyjnej.</p> <p>Minimalne wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Płyta montażowa profilowa, wymiary: min. 390 mm x 270 mm; max +10 %, przeznaczona do umieszczenia na stole laboratoryjnym • Uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów 24 V DC do sterownika PLC: 4 wejścia/4 wyjścia • Zasilacz 24 V DC/2A z przewodem • Zestaw detali demonstracyjnych • Manipulator Pick&Place z generatorem podciśnienia • Stacja rozdzielająca z gniazdem magazynowym dwukomorowym • Prowadnica gniazda magazynowego • Siłowniki pneumatyczne • Czujniki położenia siłowników • Elektrozawory pneumatyczne, cewka 24 V DC • Zawór odcinający | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|-----|---|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> •Zestaw przewodów pneumatycznych i elektrycznych •Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska •Instrukcja użytkownika w języku polskim | |
| 8. | Silnik 3 faz. Klatkowy | <p>Stanowisko dydaktyczne ma umożliwiać realizację ćwiczeń z zastosowaniem asynchronicznego silnika klatkowego i falownika, który posiada oprogramowanie na komputer PC (do konfiguracji, sterowania oraz monitorowania parametrów). Stanowisko ma umożliwiać samodzielną rozbudowę przez użytkownika w przyszłości przez uzupełnienie o dodatkowe elementy typu zadajniki, przyciski itp.</p> <p>Minimalne wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Płyta montażowa z nadstawką, wyposażona w uchwyty, szyny TH-35 oraz koryto monterskie, wymiary płyty: min. 560 mm x 300 mm x 400 mm; max +10 %, przeznaczona do umieszczenia na stole laboratoryjnym •Silnik 3-fazowy min. 0,25 kW klatkowy •Falownik min. 0,4 kW zasilany 1-fazowo •Zestaw zabezpieczeń falownika i użytkownika •Wyłącznik główny •Przewód komunikacyjny (falownik-komputer PC) •Oprogramowanie narzędziowe falownika •Przewody połączeniowe •Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska •Instrukcja użytkownika z materiałami dydaktycznymi •Zasilanie stanowiska: 230 V AC. | 1 |
| 9. | Serwomechanizm położenia | <p>Stanowisko dydaktyczne ma umożliwiać realizację ćwiczeń z zastosowaniem serwomechanizmu położenia. Układ powinien zostać utworzony przez silnik prądu stałego połączony z enkoderem inkrementalnym za pomocą taśmy ze znacznikiem położenia.</p> <p>Stanowisko powinno współpracować ze sterownikiem PLC z poz. 1. i umożliwiać tworzenie algorytmów sterowania położeniem.</p> <p>Minimalne wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silnik prądu stałego DC (max. 1A, do 24 W, 24 V DC) • Enkoder inkrementalny • Taśma ze znacznikiem położenia • Osłona serwomechanizmu • Listwa przyłączeniowa sprężynowa • Przewód do połączenia ze sterownikiem PLC • Płyta montażowa o wymiarach min. 500 mm x 300 mm, max +10 %, wyposażona w uchwyty transportowe; przeznaczona do umieszczenia na stole laboratoryjnym • Elementy konstrukcyjne niezbędne do prawidłowej pracy stanowiska • Instrukcja użytkownika z materiałami dydaktycznymi | 1 |
| 10. | Sterowanie sygnalizacją uliczną | <p>Stanowisko dydaktyczne powinno umożliwiać tworzenie algorytmu sterowania ruchem ulicznym przez sterownik PLC z poz. 1.</p> <p>Sygnalami wejściowymi obiektu sterowania (makiety sygnalizacji ulicznej) powinny pochodzić z czujników obecności obiektu na skrzyżowaniu oraz przycisków przy przejściach dla pieszych. Sygnały wyjściowe mają za zadanie sterować diodami LED (czerwona, żółta, zielona).</p> <p>Minimalne wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Makieta sygnalizacji ulicznej o wymiarach min. 200 mm x 200 mm, max +10 %, •Złącze taśmowe do koncentratora sygnałów •Przewód taśmowy •Zestaw diod sygnalizacyjnych (światła na skrzyżowaniu) •Czujniki obecności pojazdu na skrzyżowaniu •Mikroprzyciski (przy przejściach dla pieszych) •Zasilanie makiety: 24 V DC •Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska •Instrukcja użytkownika z materiałami dydaktycznymi | 1 |
| 11. | Regulacja temperatury sterownikiem cyfrowym PLC | <p>Stanowisko powinno zawierać obiekt termiczny (blok aluminiowy) z grzałką oraz czujnikiem temperatury w obudowie przemysłowej. Do obiektu można wprowadzać zakłócenia, sterując pracą wentylatorów. Stanowisko ma umożliwiać pomiar i regulację temperatury badanego obiektu.</p> <p>Stanowisko powinno współpracować ze sterownikiem PLC.</p> <p>Minimalne wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Płyta montażowa o wymiarach min. 500 mm x 300 mm, max +10 %, , | 1 |

| | | | |
|-----|-----------------------------|--|---|
| | | <p>wyposażona w uchwyty transportowe; przeznaczona do umieszczenia na stole laboratoryjnym</p> <ul style="list-style-type: none"> • Model badanego obiektu – blok aluminiowy • Grzałka oporowa zasilana np. z 24 V DC • Czujnik temperatury z przetwornikiem na sygnał analogowy • Wentylatory 24 V DC • Przyciski sterujące • Elementy łączeniowe i konstrukcyjne niezbędne do poprawnej pracy stanowiska • Instrukcja użytkownika z materiałami dydaktycznymi | |
| 12. | Sprężarka | <p>Kompresor do współpracy ze stanowiskami dydaktycznymi.</p> <p>Wymagania minimalne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zasilanie: 230 V, 50 Hz • pojemność całkowita zbiornika: min 20 l, max +10 %, • ciśnienie max.: 8 bar • cicha praca (max. 50 dB) | 1 |
| 13. | Zestaw sterownika cyfrowego | <p>Minimalne wyposażenie 1 zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sterownik PLC: min. 24 wejścia: 18 wejść binarnych, 6 wejść analogowych (binarnych); 16 wyjść: 12 wyjść przekaźnikowych, 4 wyjścia tranzystorowe; wyświetlacz LCD, zasilanie 24 V DC, komunikacja: Ethernet, USB • Zestaw przewodów komunikacyjnych • Oprogramowanie narzędziowe sterownika: oprogramowanie zawiera symulator pracy sterownika PLC, dostępne języki programowania: LD, FBD — licencja edukacyjna z nieograniczoną liczbą instalacji. • Translator sygnałów do sterownika PLC • Uniwersalny koncentrator (zadajnik) sygnałów do sterownika PLC 4 wejścia/4 wyjścia – 2 szt. • Potencjometryczny zadajnik sygnału analogowego 0-10V do sterownika PLC • Zestaw złączek zapasowych do translatora i koncentratora • Zestaw przewodów połączeniowych taśmowych • Dokumentacja techniczna | 4 |

Część 2.

Dostawa wyposażenia pracowni zawodowych w Zespole Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego - Pracownia Technik informatyk (grafika komputerowa i multimedia)

1 – Elektryczny system wieszania teł foto na 4 tła (1 sztuka)

Przeznaczony do maksymalnie czterech teł

Mocowanie ściennie-sufitowo- statywowe

W zestawie pilot radiowy dołączonymi bateriami

Dowolny rozstaw

Wysokość całego stelażu: ok. 46cm

Najkrótszy wspornik: ok. 12cm

Najdłuższy wspornik: ok. 25cm

Odległość między wspornikami – ok. 8 cm

Szerokość wspornika – ok. 5 cm

Min. szerokość tulei tła - 5 cm

Maksymalna szerokość tulei tła - 7 cm

2 - Kamera cyfrowa, profesjonalna z wymienną optyką, obiektyw do kamery oraz dysk 64 GB (1 komplet)

Parametry kamery:

Efektywna liczba pikseli - [mIn]: nie mniej niż 8

Rozmiar matrycy: Super 35mm

Rozdzielczość: 1920x1080 lub wyższa

Typ matrycy: CMOS

Nośnik danych: Karta pamięci

Nagrywanie w rozdzielczości: min. HD

Wymienne obiektywy

Rozmiar LCD [cale]: min. 3.5 cala

Typ LCD: OLED

Jasność LCD: regulowana

Wizjer: elektroniczny

Autofokus: w technologii wszystkie piksele w matrycy mogą być wykorzystywane do pomiaru ostrość w odpowiednim trybie

Manualfokus: tak

Zdjęcia: tak

Rozdzielczość zdjęć: nie mniej niż 1920 × 1080, 1280 × 720, 640 × 360

Migawka: w zakresie min. 1/3 - 1/2000

Balans bieli: min. Światło dzienne (5400 K), Żarówka (3200 K), Kelvin (2000–15000 K, interwał 100 K),

Tryb „Nocne nagrywanie”: Tryb 50 Hz – 0,25 luksa (dla obiektywu f/1,2, 24 dB, tryb PF25, czas naświetlania nie dłuższy niż 1/25 s)

Dźwięk: AVCHD: 16-bitowy, 2-kanałowy (48 kHz); 2 KANAŁY MP4: MPEG-4 AAC-LC (16-bitowy/48 KHz);

Złącze mikrofonowe/Złącze słuchawkowe: stereo 3.5mm

Złącza: HDMI, USB, kod czasowy, Wi-Fi, 2x XLR, złącze AV, wejście DC, terminal pilota zdalnego sterowania 2.5mm mini jack (zgodne z RC-V100),

Zasilanie: baterie dedykowane (czas ciągłego nagrywania nie mniej niż 275 minut na baterii podstawowej), możliwość podpinania baterii o większych pojemnościach,

zasilacz sieciowy: ładowanie baterii

Waga [g]: nie więcej niż 1150 (2000 z pełnym wyposażeniem)

Stabilizacja: w obiektywie

Parametry obiektywu:

Ogniskowa [mm]: 50

Przystona [f/]: 1.3

Minimalna wartość przystony - szeroki kąt [f/]: 1.3

Minimalna wartość przystony - wąski kąt [f/]: 1.3

Rodzaj mocowania: dostosowany do dostarczonego body

Parametry dysku:

Rodzaj karty: SD / SDHC / SDXC dostosowany do kamery

Pojemność: nie mniej niż 64 GB

Prędkość zapisu i odczytu: nie wolniej niż odpowiednio 250MB/s i 280MB/s

3 - zestaw kran kamerowy z głowicą 2D, statywem i akcesoriami średnica gniazda na ramieniu 75mm (1 sztuka)

Kran Kamerowy kompatybilny z dostarczoną kamerą

Głowica sterowana 2D

Statyw (700/920)

Śruba szybkiego montażu

Głowica obrotowa

Półkula 75mm (rozstaw Manfrotto)

konstrukcja aluminiowa

nośność: min. 8kg

zakres długości ramienia: do 2m (długość robocza ramienia od osi obrotu)

zakres pracy w pionie / obrót Y - X – 360 st. (zakres na maksymalnym wysunięciu ramienia)

ramię zakończone gniazdem pod półkulę poziomującą \varnothing 75mm

mocowanie kranu za pomocą gwintu $\frac{3}{8}$ " oraz za pomocą czterech śrub M6 (rozstaw Manfrotto)

możliwość zablokowania położenia ramienia za pomocą zacisków

porty $\frac{3}{8}$ " i $\frac{1}{4}$ " do mocowania akcesoriów

paski rzepowe do mocowania okablowania

stalowy wysięgnik do mocowania akcesoriów np: sterownika głowicy 2D, baterii itp.

obciążniki gumowane o wadze min. 2 x 10kg, 2 x 5kg, 2 x 2kg.

Głowica sterowana 2D

Masa głowicy: do ok 1,5kg

Nośność: min. 5 kg

Zakres kątów obrotu w osi X i Y: Nx 360^o

Zawartość głowicy kamerowej

głowica sterowana 2D

kontroler głowicy obrotowej

przewód sterowniczy długości min 5m

zasilacz sieciowy wtyczkowy

4 - wózek z siedziskiem do wykonywania jazd kamerowych (1 sztuka)

cechy:

Jazda po szynach prostych i łukowych, Regulowane siedzisko, Dyszel.

Zestaw zawierać musi : Platforma na statyw: 6-kołowy system do poruszania się po szynach, Dyszel dla asystenta

wózkarza, Siedzisko operatora, Walizka na kółkach

System jazdy kamerowej przystosowany zarówno do jazdy prostej, jak i po łuku. Dopasowuje się do każdej

szerokości trasy i nie wymaga dodatkowych narzędzi do montażu. Wykonany ze stali nierdzewnej i aluminium. Kółka do pracy w studio lub plenerze można wymienić bez użycia specjalistycznych narzędzi.

Konstrukcja wózka musi umożliwiać wykorzystanie trójramiennego statywu.

5 - Tory do systemów jazdy kamerowej zakręt 90° (1 sztuka)

Tory przeznaczone do systemów jazdy kamerowej. Tory wykonane z anodowanego aluminium odpornego na ścieranie. Zestaw składa się z czterech sekcji tworzących łuk 90°. Całkowita długość łuku musi wynosić ok. 4 m. Elementy torów łączone precyzyjnie obrobionymi trzpieniami z zachowaniem tolerancji +/-0,02 mm. ze względu na konieczność zapewnienia stabilności wózka na łączeniach elementów. Rozpórki z paskami na rzepach. Pod każdym połączeniem szyny i w środku każdej sekcji muszą być umieszczone bloczki ochronne wchodzące w skład zestawu.

6 – Tory do systemów jazdy kamerowej, proste (1 sztuka)

Tory przeznaczone do systemów jazdy kamerowej. Tory wykonane są z anodowanego aluminium odpornego na ścieranie. Zestaw składa się z czterech prostych sekcji o łącznej długości ok. 3,5 cm. Elementy torów połączone precyzyjnie obrobionymi trzpieniami z zachowaniem tolerancji +/-0,02 mm. ze względu na konieczność zapewnienia stabilności wózka na łączeniach elementów. Rozpórki z paskami na rzepach. Pod każdym połączeniem szyny i w środku każdej sekcji muszą być umieszczone bloczki ochronne wchodzące w skład zestawu.

7 – Kamizelka – stabilizator do kamery (1 sztuka)

Kamizelka zgodna ze standardem Smooth Shooter

Ramię do kamery

Uchwyt

Drążek stalowy i aluminiowy

nie mniej niż 6 stalowych płytek przeciwwagi

Działanie zamawianego systemu opiera się na odizolowaniu ruchów ciała od kamery, co powoduje, że kamerę utrzymuje się w stanie względnego bezruchu. Ramię wspierające systemu można podnosić i opuszczać, a także obracać do wewnątrz, na zewnątrz i na boki. To właśnie kombinacja różnych kierunków ruchu ramienia wspierającego pozwala odizolować kamerę od ruchów ciała w sposób umożliwiający otrzymanie niezakłóconego materiału filmowego.

8 - Lampa LED/1 (1 sztuka)

- Technologia LED
- Temperatura barwowa: 3200 - 5500 K
- Luminacja: nie mniej niż 4500 LM
- Kąt padania światła: ok. 55°
- Moc: ok. 36 W
- Oczekiwana długość życia: > 50000 godzin.
- Praca w trybach: bezprzewodowym / stacjonarnym
- Regulacja mocy: w krokach co 1 lub 10% mocy
- Pilot zdalnego sterowania
- Zasięg pracy pilota: minimum 10 m
- Wentylator

9 - Lampa LED/2 (1 sztuka)

- Technologia LED – nie mniej niż 2000 szt. ultra-jasnych diod
- Temperatura barwowa 5500K lub 3400K (po założeniu filtra, w zestawie)
- mocowanie lampy : na statywy o głowicy 16mm
- współczynnik odwzorowania barw: 95 Ra
- Pobór mocy do 170W
- Kąt światła nie mniej niż 90 stopni
- Światło ciągłe – brak efektu migotania
- Wbudowany wentylator
- Oczekiwana długość życia: > 80000 godzin.
- Min. 2 płynnie regulowane ściemniacze, jeden z tyłu lampy a drugi podłączany do lampy na kablu.
- Odblaskowe, tłoczone srebrne wrota
- Ciężar zestawu do 3kg
- powierzchnia oświetlenia – nie mniej niż 20m²
- Zasilanie sieciowe

10 - Lampa światła ciągłego (1 sztuka)

- Technologia LED
- Źródło światła :nie mniej niż 1200 diod
- Zasilanie: zasilacz 220V AC,
- Zasilanie: może być zasilana z akumulatora Li-Ion

- Moc [W]: do 75
- Rodzaj zasilania: akumulatorowe lub sieciowe
- Temperatura barwowa [K]: 5400

11 - ŚWIATŁOMIERZ FOTOGRAFICZNY (1 sztuka)

DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| Typ | Światłomierz cyfrowy do światła odbitego i błyskowego |
| Pomiar światła padającego | Tak |
| Pomiar światła padającego (typ) | Lumisfera |
| Pomiar światła odbitego | Tak |
| Pomiar światła odbitego (typ) | Wbudowany obiektyw, Wbudowany pomiar punktowy, Opcjonalny pomiar punktowy |
| Pole pomiaru Spot min. | 5° |
| Tryb pomiaru światła ciągłego | Luminacja, Pomiar EV, Preselekcja czasu, Preselekcja przysłony |
| Tryb pomiaru światła błyskowego | Bezprzewodowy, Przewodowy, Sterowany radiowo, Pomiar wielokrotny |
| Uśrednianie | Tak |
| Pomiar kontrastu | Tak |
| Zakres pomiarowy światła ciągłego padającego [EV] | Minimum -2 - 22 |
| Zakres pomiarowy światła ciągłego odbitego [EV] | Minimum 3 - 19 |
| Zakres pomiarowy światła błyskowego padającego | Minimum f/1 - f/128 |
| Zakres pomiarowy światła błyskowego odbitego | Minimum f/3 - f/128 |
| Powtarzalność | +/- 0.1 EV |
| Zakres ISO | 3 - 409600 w stopniach co 1/3 |
| Zakres czasów migawki | 1/64 000s - 30min |
| Zakres przysłon | Minimum f/0.5 - f/161.2 |
| Zakres FPS | Minimum 1-1000 |
| Odporność na warunki atmosferyczne | obudowa bryzgoszczelna, zabezpieczenie anty-pogodowe |
| Zawartość zestawu | futurał, pasek, kabel USB, zaślepka terminala synchronizacyjnego, baterie, oprogramowanie |

12 - Stół bezcieniowy/1 (1 sztuka)

wysokość zamocowania blatu ok 83cm
wysokość z pionowo ustawionym tyłem ok. 200cm
rozmiar blatu nie mniej niż 200x120cm
nośność nie mniej niż 15kg
materiał aluminium/pleksi
waga nie więcej niż 30 kg
kolor czarny

13 - Stół bezcieniowy/2 (1 sztuka)

wysokość zamocowania blatu ok 83cm
wysokość z pionowo ustawionym tyłem ok. 200cm
rozmiar blatu nie mniej niż 200x120cm
nośność nie mniej niż 15kg
Materiał perspex
waga nie więcej niż 30 kg

14 - NAMIOT BEZCIENIOWY SZEŚCIAN 150CM + 4 TŁA (1 sztuka)

Wymiar ok: 150x150x150cm
Cztery dwustronne tła: (białe, czerwone, czarne i niebieskie)
Wbudowany szkielec
Zdejmowany front
Wysokiej jakości rozpraszający materiał
Pokrowiec w zestawie

15 - Stół bezcieniowy/3 (1 sztuka)

szerokość blatu nie mniej niż 100 cm
kółka ułatwiające przemieszczanie
metalowa konstrukcja

16 - Stół bezcieniowy/4 (1 sztuka)

wysokość zamocowania blatu ok 70cm
wysokość z pionowo ustawionym tyłem ok. 160cm
rozmiar blatu nie mniej niż 150 x 75 cm
nośność nie mniej niż 10kg

17 - APARAT CYFROWY-LUSTRZANKA + OBIEKTYW 18-55mm F/3.5-5.6 (4 sztuki)

| | |
|---|--|
| Liczba efektywnych pikseli [mln]: | Nie mniej niż 24 |
| Typ matrycy: | CMOS |
| Rozmiar matrycy: | Nie mniej niż 22 x 14 |
| Mnożnik ogniskowej [x]: | Nie mniej niż 1.6 |
| Czas otwarcia migawki [s]: | 30–1/4000 s |
| Rozmiar LCD [cale]: | Nie mniej niż 3.0 |
| Typ LCD: | dotykowy, TFT |
| Obracany LCD: | tak |
| Wizjer: | pentagonalny układ luster |
| Autofokus: | min 19-punktowy, krzyżowy |
| Manualfokus MF: | Tak |
| Efekty barwne minimum: | Inteligenta scena auto (zdjęcia i filmy), bez lampy błyskowej, portrety, krajobrazy, makro, sport, preselekcja czasu, preselekcja przysłony, ręczny (zdjęcia i filmy) |
| Czułość ISO: | min. 100-6400 z możliwością rozszerzenia do min. 12800 |
| Balans bieli minimum: | Automatyczny balans bieli, światło dzienne, miejsca ocienione, pochmurny dzień, światło żarówek, białe światło fluorescencyjne, lampa błyskowa, nastawa własna |
| Lampa błyskowa: | Wbudowana |
| Tryby pracy lampy: | Automatyczny, błysk ręczny, wbudowany wyzwalacz lamp |
| Samowyzwalacz: | 2 lub 10s |
| Zdjęcia seryjne: | nie mniej niż 5 kl./s |
| Filmowanie: | Min. Full HD 1080p, 30fps |
| Dźwięk: | w trybie wideo |
| Format zapisu danych: | JPEG: niska kompresja, standardowa kompresja (zgodność ze standardem Exif 2.30)/zgodność ze standardem DCF (Design rule for Camera File system) w wersji 2.0; RAW, Zgodność ze standardem Digital Print Order Format [DPOF] wersja 1.1; WIDEO: MOV |
| Menu w języku polskim: | Tak |
| Pamięć: | karty pamięci SD/SDHC/SDXC |
| Rozdzielczość obrazu maksymalnie w formacie: | 3:2: 6000 × 4000 4:3: 5328 × 4000 16:9: 6000 × 3368 1:1: 4000 × 4000 RAW: 6000 × 4000 |
| Złącza: | USB, HDMI, wyjście wideo PAL/NTSC |
| Zasilanie: | Dedykowane |
| Inne: | Wi-Fi + NFC |

18 - APARAT CYFROWY-LUSTRZANKA + OBIEKTYW 17-50 F2,8 (4 sztuki)

Nie mniej niż 20 megapikselowa matryca CMOS APS-C i DIGIC 5+
przynajmniej 19 punktowy system AF typu krzyżowego i 7 klatek/s
Szybkie udostępnianie i zdalne sterowanie poprzez Wi-Fi
ISO do 12800 (H:25600)
Odchylany ekran dotykowy LCD o przekątnej min. 7,5cm
Inteligentny celownik
Filmy: Full HD

19 - Statyw węglowy + głowica 3D zestaw (1 sztuka)

Wysokość minimalna: nie więcej niż 52 cm
Wysokość maksymalna (bez kolumny): nie mniej niż 152cm
Wysokość maksymalna (z kolumną): nie mniej niż 181cm
Długość po złożeniu: nie więcej niż 73cm

20 - DUŻA TORBA FOTO min. 47x34x26CM (8 sztuk)

Rodzaj materiału: Nylon
Liczba kieszeni dodatkowych: 3
Wymiar komory na aparat min: Torby dostosowane do dostarczonych aparatów.
Pasek na ramię

21 - Światłomierz fotograficzny (1 sztuka)

Światłomierz cyfrowy do światła zastanego i błyskowego, umożliwiający wygodną obsługę jedną ręką z przesuwną głowicą kopułową. Możliwość zastąpienia kopułki głowicą płaską.

22 - Powiększalnik fotograficzny 6,5x9 B&W (1 sztuka)

Powiększalnik fotograficzny kolorowy z halogenem do formatu 6 x 9 cm, bez obiektywu i transformatora.
Powiększalnik z głowicą kondensorową do papierów czarno-białych stałogradacyjnych. Głowica z szufladką z rozpraszaczem, która mieści także filtry wielogradacyjne i umożliwia pracę na takich papierach. Głowicę czarno-białą można zdemontować i założyć głowicę kolorową lub wielogradacyjną. Prowadnica winna umożliwić powiększenia do 50*60 cm.

23– Powiększalnik fotograficzny 6x6 (1 sztuka)

Powiększalnik z głowicą kondensorową do papierów czarno-białych stałogradacyjnych. Głowica winna posiadać szufladkę z rozpraszaczem, która mieści także filtry wielogradacyjne i umożliwia pracę na takich papierach. Głowicę czarno-białą można zdemontować i założyć głowicę kolorową lub wielogradacyjną. W zestawie żarówka młeczna 75 Wat oraz obiektyw 4,5/80 Prowadnica winna umożliwić powiększenia do formatu 30x40 cm.

24 – Obiektyw 2,8/50 do powiększalnika fotograficznego (1 sztuka)

Wysokiej klasy obiektyw powiększalnikowy o ogniskowej 50mm i świetle 2.8. Soczewki pokryte specjalnymi powłokami zapobiegającymi powstawaniu aberracji chromatycznej.

25 - Obiektyw 4,5/80 do powiększalnika fotograficznego (1 sztuka)

Obiektyw do formatu klatki 6*6 lub 6*7 cm. lub mniejszej i odpowiedniego rozpraszacza jeśli używamy głowicę kolor lub meograde ewentualnie odpowiedniego kondensora do głowic tradycyjnych. Nie musi posiadać podświetlanej wartości wybranej przesłony, ma za to pierścień do ciągłej lub skokowej zmiany przesłony. Jasność 4,5. Średnica gwintu 39 mm. Obiektyw, przy kopiowaniu z klatki 6*7 musi pozwalać uzyskać powiększenie 50*60 cm.

26 - Obiektyw 4/80 do powiększalnika fotograficznego (1 sztuka)

Wysokiej klasy obiektyw powiększalnikowy o ogniskowej 80mm i jasności 4.0. Obiektyw do kopiowania negatywów średnioformatowych i małoobrazkowych.

27 - Zegar mechaniczny 0,1-60s (1 sztuka)

Zegar mechaniczny do sterowania powiększalnikiem fotograficznym o tradycyjnej konstrukcji, posiadający co najmniej 2 zakresy naświetleń: od 0,1 do 6 sekund oraz od 1 do 60 sekund. Dodatkowo przycisk włączający światło

powiększalnika na stałe oraz wyłączający naświetlenie w dowolnym momencie. Powiększalnik winien podłączać się do zegara a zegar do gniazdka 230V.

28 – Lampa ciemniowa (1 sztuka)

Lampa ciemniowa z filtrem typu meograde. Winna pozwalać na obróbkę papierów stało i zmiennokontrastowych. Musi posiadać tradycyjną żarówkę łatwą w wymianie.

29 - Powiększalnik kolorowy z halogenem, bez obiektywu i transformatora (1 sztuka)

Powiększalnik kolorowy na filmy 35mm (24 x 36 mm) i obiektywy do ogniskowej 50 mm. Może być przekształcony do formatu formatu 6 x 9 cm. Powiększalniki Color System-V Posiada głowicę mieszającą. Wymienna karetką negatywowa z możliwością wymiany wkładek pozwala na modyfikację budowy. Obiektyw etapie poziomie ducha i czerwony filtr, uchylony do korekcji zniekształceń na Scheimpfluga zasady. Szybka wymiana obiektywów. Regulacja wysokości ręcznie korbą. Szeroka, odporna na wibracje kolumna tłoczona np. z rury aluminiowej
Żarówka: halogenowa lampa, 12 V, 100 W, gniazdo GZ 6,35; Kabel: ok. 1,80 m; szuflada filtra: min. 85 x 85 mm (3,3 x 3,3 cala) Kolumna (szer. x głęb.): ok. 1000 x 70 x 35 mm Odległość między osią optyczną i podstawą kolumny: ok. 220 mm; Może być przekształcona w kolumnę kopiowania lub powielania slajdów.

30 - Obiektyw 4.0/80 do powiększalnika fotograficznego (1 sztuka)

Wysokiej klasy obiektyw powiększalnikowy o ogniskowej 80mm i jasności 4.0. Obiektyw do kopiowania negatywów średnioformatowych i małoobrazkowych.

31 - Stół studyjny rozmiary blatu: min. 130x240 cm (1 sztuka)

Profesjonalny zestaw do fotografii produktowej składający się z trzech lamp światła ciągłego z płynną regulacją mocy. Lampy wyposażone w softboksy do wygodnego modelowania światła o rozmiarach ok. 80 x 80 cm. i srebrnej powierzchni wewnętrznej. Trzecia, mniejsza lampa zalecana do oświetlenia od dołu i wyposażona w reflektor background do równomiernego podświetlenia stołu bezcieniowego. Lampy muszą posiadać masywną obudowę.
W zestawie:

- 1x stół studyjny rozmiary blatu: min 130x240 cm, wysokość stołu: ok 75 cm
 - 3x, lampa światła ciągłego o płynnej regulacji mocy 0-1000 W. Temperatura barwowa światła 3200 K
 - 2xStatyw oświetleniowy do lamp studyjnych o wysokości ok. 2,5 m i nośności 3 kg
 - 1xStatyw oświetleniowy do lamp studyjnych o wysokości pow. 3 m i nośności 30 kg
 - 3xReflektor 16,5cm
 - 2xSoftbox 80x80cm
 - 2xReduktor do softboxu
 - walizka do przechowywania wyposażenia
-

Część 3.

Dostawa wyposażenia pracowni zawodowych w Zespole Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego - Pracownia Technik organizacji reklamy

1. Ploter termiczny do styroduru 1 szt.

Urządzenie termiczne do cięcia materiałów spienionych,

- technologia cięcia – drut tnący (termiczny)
- grubość drutu – standard 0,15 mm
- ze stołem obrotowym,
- w komplecie oprogramowanie narzędziowe do projektowania i sterowania urządzeniem dla PC,
- połączenie z komputerem przez kartę sieciową lub port USB
- pole pracy, min 2000mmx1500mm
- głębokość materiału min. 600mm

2. Prasa transferowa do powierzchni płaskich, 1 szt.

Automatycznie otwierana prasa transferowa, dedykowana do wykonywania nadruków na płaskich powierzchniach takich jak: koszulki, odzież, torby, puzzle, podkładki pod mysz, blachy. Możliwość transferów z sublimacji, papierów do druku laserowego, folii flex i flock.

- obszar roboczy nie mniej niż 38/38 cm
- zakres czasu: 0s-999s
- zakres temperatury: 0-300C
- obszar roboczy: 38cm x 38cm
- waga brutto nie więcej niż 40 kg

3. Ploter drukujący 1 szt.

- minimalna szerokość nośnika 420mm
- minimalny obszar wydruku A2
- technologia wydruku atramentowa – kolorowa; 4 głowice/kasety z tuszem
- obsługiwane nośniki papier zwykły, papier powlekany rolka lub podajnik
- dostosowany do pracy w sieci (Fast Ethernet)
- możliwość połączenia przez kabel USB
- współpraca z PC (sterowniki i wsparcie producenta w komplecie)

4. Stół ręczny do sitodruku wraz materiałami eksploatacyjnymi - 1 szt

- wymiar ok. 70x50cm
- chemia do sitodruku, rakle, farby, siatki
- regulacja wysuwu chwytów
- regulacja odstępu blat-sito
- wspornik rakli
- stopki poziomujące
- płynnie regulowany naciąg systemu sprężyn - dociska sito do stołu i stabilnie utrzymuje sito w pozycji odchylonej.
- obrotowy system mocowania chwytów:
- dwie możliwości mocowania sita
- po odwróceniu chwytów, możliwość dowolnego wysunięcia sita nad blatem

5. Urządzenie do grawerowania w szkłe - 1 szt.

Narzędzie do grawerowania z regulacją głębokości umożliwiające grawerowanie w różnych materiałach, takich jak metal, szkło, drewno, plastik czy ceramika
Zawiera szablony z literami i cyframi oraz wymienną końcówkę do grawerowania wykonaną z węglika
Minimum 6000 uderzeń na minutę
Informacje środowiskowe zgodny z RoHS

6. Ploter frezująco-grawerujący - 1 szt

- min pole materiału: 120x180cm,
- grubość materiału od 9cm (wzwyż)

7. Karuzela do sitodruku ręczna - 1 szt.

- wymiar nie mniej niż A4
- nie mniej niż 4 ramki
- chemia do sitodruku, rakle, farby, siatki
- Regulacja wysuwu chwytów
- Regulacja odstępu blat-sito
- Wspornik rakli
- Stopki poziomujące
- Płynnie regulowany naciąg systemu sprężyn - dociska sito do stołu i stabilnie utrzymuje sito w pozycji odchylonej.
- Obrotowy system mocowania chwytów:
- dwie możliwości mocowania sita
- po odwróceniu chwytów, możliwość dowolnego wysunięcia sita nad blatem

8. Naświetlarka UV z zegarem - 1 szt.

- Min .obszar naświetlania: A4
- dwustronna
- maksymalne ustawienie zegara 0-999 s
- min 8 świetlówek
- Moc świetlówek nie mniej niż 15W
- zasilanie: sieciowe

Część 4.

Dostawa wyposażenia pracowni zawodowych w Zespole Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego - Pracownia Technik technologii drewna

1. Piła formatowa 1 szt

Żeliwny stół roboczy umożliwiający cięcie bez wibracji
Wysokość tarczy tnącej regulowana za pomocą pokrętła
Agregat piły przechylny od 0° do 45°, regulowany za pomocą pokrętła ręcznego ze skalą
Stół boczny z suportem oraz rolką pomocniczą
Wysokość cięcia do 100 mm przy 0°

Aluminiowa prowadnica cięcia równoległego na okrągłym drążku
Osłona tarczy tnącej z zintegrowanym króćcem odciągowym
Średnica tarczy tnącej: 315 mm
Długość cięcia: 200 mm
Maks. Wys. cięcia 90° / 45°: 100 / 80 mm
Szer. cięcia równoległego: nie mniej niż 1200 mm
Pochylenie tarczy tnącej: 90 – 45°
Wymiary stołu żeliwnego: nie mniej niż 385 x 800 mm
Wymiary stołu równoległego: nie mniej niż 440 x 800 mm
Wymiary stołu równoległego 2: nie mniej niż 440 x 800 mm
Przedłużenie stołu: nie mniej niż 310 x 500 mm
Obroty tarczy głównej: ok. 4000 obr/min
Obroty tarczy podcinacza: ok. 5800 obr/min
Moc silnika 400 V / 50 Hz: nie mniej niż 4,0 kW
Średnica króćca ssącego: 38 mm / 100 mm

2. Okleiniarka do krawędzi 1 szt

Grubość kleiny min. 0,3 - 3,0 mm
Wysokość materiału min. 10 - 60 mm
Najmniejszy promień min 20 mm
Prędkość posuwu 0,14 m/min
Moc grzewcza ok. 1,5 kW
Ciśnienie robocze ok. 6 bar

3. Frezarka dolno-wrzecionowa stołowa 1 szt.

Duży masywny stół roboczy z żeliwa.
Średnica otworu w stole równa 190mm, z odsysaniem pod stołem.
Elektroniczny odczyt prędkości obrotowej.
Ochrona wrzeciona dla średnicy 180mm.
Zamontowana blokada wrzeciona.
4 prędkości obrotowe.
Odchylanie wrzeciona do przodu.
Wymiary stołu roboczego: ok. 800x800 mm
Średnica wrzeciona: 30 mm
Odchylanie wrzeciona: 90° / 45°
Przesuw pionowy wrzeciona: min. 175 mm
Wysokość robocza wrzeciona: min 125 mm
Maks. średnica narzędzia dla obróbki kształtowej / dla obróbki czopów: 180 / 250 mm
Moc silnika S1/S6 3,0 / 4,4 kW
Prędkość wrzeciona: 1400 / 3500 / 6000 / 8000 U/min
Obroty prawe - lewe

4. Tokarko-kopiarka 1 szt.

Maksymalna długość toczenia: 1500 mm
Wysokość środka: 1100 mm
Wysokość kłów nad prowadnicami :215 mm
Maks. Ø toczenia nad prowadnicami: 450 mm
Maks. Ø toczenia przy kopiowaniu: 215 mm
Maks. Ø toczenia nad suportem: 215 mm
Maks. głębokość zespołu kopiującego: 16 mm
Maks. długość zespołu kopiującego: 1500 mm
Wzornik, maks. Średnica: 150 mm
Wzornik, maks. Długość: 1500 mm
Końcówka wrzeciona: gwint zewnętrzny: M33x3.5
Końcówka wrzeciona: stożek: Ø14.9 / MK2
Konik: przesuw pinoli: 140
Konik: stożek pinoli: MK2
Prędkość wrzeciona, min-1: 500 / 1000 / 2000 / 2800
Moc głównego silnika: ok. 1,1 kW

5. Wiertarko-frezarka pozioma - 1 szt.

Wiertarkofrezarka przeznaczona do wykonywania otworów cylindrycznych i frezowania otworów podłużnych (gniazd) w różnego rodzaju elementach z drewna litego, iglastego lub liściastego, ewentualnie w elementach z płyt

wiórowych, pilśniowych twardych lub sklejki. Wiertarkofrezarka służy do wykonywania otworów pod kołki i gniazd pod zamki. Wiercenie otworów następuje głowicami wiertarskimi lub wiertłem pojedynczym.

Przesuw pionowy stolika: nie mniej niż 130 mm

Przesuw poprzeczny stolika: nie mniej niż 120 mm

Przesuw wzdłużny narzędzia: nie mniej niż 160 mm

Prędkość obrotowa narzędzia: ok. 2800 obr./min

Moc silnika: nie mniej niż 1.5 kW

Uchwyt narzędzia tokarski, samocentrujący spiralny 3szczękowy: do 100 mm

Prześwit uchwytu: 20 mm

Największa wysokość mocowanych elementów: 130 mm

6. Wiertarka stołowa - 2 szt.

Max wydajność wiercenia 25 mm

Uchwyt wiertarski 1 16 mm / B 18

Sposób mocowania narzędzi: Stożek Morse'a MK 3

Prędkość obrotów ok. 1800 obr./min

Odstęp trzpień / kolumna 180 mm

Odstęp trzpień / stół max 360 mm

Odstęp trzpień / płyta dolna 600 mm

Skok kła 95 mm

Średnica kolumny 85 mm

Wielkość stołu 310 x 280 mm

Wielkość rowków teowych 14 mm

Płyta dolna min. 250 x 250 mm

Moc silnika nie mniej niż S1 100% 1,1 kW / 400 V

Ciężar około 100 kg

Stół roboczy obracany o 360° regulowany za pomocą korby. Płyta dolna z rowkami do obrabiania większych przedmiotów. Napęd na pas klinowy. Regulowany ogranicznik głębokości do precyzyjnego wiercenia. Gwarantowana dokładność współosiowości $\leq 0,02$ mm.

Silnik napędu przeznaczony do ciągłej pracy.

7. Strugnica stolarska 12 szt

Waga stołu bez szafki: ok. 32 kg

Długość blatu: minimum 1300 mm

Długość blatu z 1 dociskiem: minimum 1400 mm

Grubość blatu ok. 30 mm

Szerokość blatu: ok. 500 mm

Szerokość blatu z 1 dociskiem: ok. 600 mm

Wysokość robocza: ok 820 mm

Wyposażenie standardowe:

2 masywne dociski(imadła)

4 stalowe imaki

8. Zestaw 5 dłut stolarskich - 15 szt

Ergonomiczna bimateriałowa rękojeść

Masywne zakończenie rękojeści

Hartowane i szlifowane, ścięte krawędzie boczne

Dłuto zgodne z normą ISO

Rozmiary: 6, 10, 15, 20, 25mm

9. Zestaw 4 dłut stolarskich profesjonalnych ze stopu CrV - 1 szt.

Długość [mm]: 280,300,

Materiał: stal stopowa chromowo-wanadowa CrV

Rozmiar mm: 10,16,20,25

Materiał trzonka: drewno

Dłuta stolarskie z klasyczną drewnianą rękojeścią przystosowaną do pobijania. Klinga wykonana ze stali CrV60, utwardzanej do 5850 hrc. Krawędzie klingi frezowane, rękojeść wzmocniona metalową obejmą.

10. Piła grzbietnica 350 mm x 14 mm - 10 szt.

Kształt zębów: typu JetCut

Uchwyt z ABS mocowany 2 mosiężnymi śrubami

Minimum 13 zębów/cal

11. Piła płatnica 550 mm 10 szt

Kształt zębów: typu JetCut
Rękojeść wykonana z aluminium i tworzywa ABS, skręcona min trzema śrubami z brzeszczotem
Zęby nie wymagają ostrzenia
W rękojeść wbudowane kątownik 45 i 90 stopni
Długość brzeszczotu 550 mm
Minimum 7 zębów na cal

12. Mobilny odkurzacz do elektronarzędzi - 2 szt.

Ze zintegrowanym zamkiem bagnetowym jako elementem łączącym pomiędzy odkurzaczem oraz narzędziem
Schowek na wąż i przewód
Do pyłów o najw. dopuszcz. wart. na stanow. pracy (MAK) > 1 mg/m³
Odsysanie pyłów z elektronarzędzi
automatyka włączania/wyłączania
odsysanie na mokro i na sucho
pojemność zbiornika / worka filtrującego min. 26/24 l
dopuszczenie do odsysania pyłów klasy L
wąż ssący Ø 27 x 3,5 m-AS
worek filtrujący SELF-CLEAN
Wielkość przepływu maks. 3900 l/min
czujnik kontroli przepływu powietrza uruchamia sygnał ostrzegawczy w razie spadku minimalnej prędkości przepływu poniżej 20 m/s.
Podciśnienie maks. 24000 Pa
Przewód zasilania sieciowego, izolowany gumą min. 7,5 m
Moc: ok. 2400 W
Pobór mocy: 350 – 1 200 W
Ciężar do 15 kg

13. Szlifierka taśmowa - 2 szt.

silnik ułożony wzdłużnie
płynna regulacja prędkości przesuwu taśmy do szlifowania zgrubnego i dokładnego
Wyrównywanie powierzchni
Oszlifowywanie wysokogatunkowych powierzchni fornirowanych
Wyszlifowywanie śladów obróbki strugiem
Szlifowanie listew przy użyciu jednostki stacjonarnej
taśma szlifierska P100
adapter do odsysania
1 worek na pył
Moc min. 1000 W
Szerokość taśmy ok. 75 mm
Powierzchnia szlifująca powyżej 100 cm²
Przyłącze do odsysania pyłu Ø 27/36 mm
Ciężar do 3,8 kg

14. Szlifierka oscylacyjna - 2 szt.

wyważenie antywibracyjne
turbo odsysanie pyłów
zeszlifowywanie występow na częściach sklejaných
wyrównywanie podłoży mineralnych
zabielanie metali
Moc: min 600 W
suw szlifujący: 5 mm
suwy robocze 12600 min
wymenna stopa szlifierska o powierzchni min 250 cm²
przyłącze do odsysania pyłu Ø 27 mm
waga do 3 kg

15. Akumulatorowa wiertarko-wkrętarka - 2 szt

Ciężar z akumulatorem Li Ion: do 0,9 kg
Czas ładowania akumulatora Li Ion: nie dłużej niż 25 min
Pojemność akumulatora Li Ion: 2,6 Ah
Zakres mocowania chwytu wiertarskiego: 18 mm
Zwarty kształt ułatwiający pracę w trudno dostępnych miejscach
Złącze FastFix oraz system wymiany narzędzi CENTROTEC

**Przynajmniej 12- stopniowa regulacja oraz wyłączanie momentu obrotowego
Zintegrowane oświetlenie diodowe i wskaźnik stanu naładowania akumulatora**

16. Frezarka górno wrzecionowa - 2 szt.

Dane techniczne:

Moc min. 1000 W

Średnica uchwytu zaciskowego ok. 68 mm

Nastawianie głębokości frezowania do 55 mm z dokładnością do 1/10 mm

Przyłącze do odsysania pyłu Ø 27 mm

Ciężar do 2,7 kg

Wymiana frezów dzięki blokadzie wrzeciona

Odsysanie wiórów wbudowane w stół frezarski

Najważniejsze zastosowania:

Zaokrąglanie krawędzi, fazowanie, wykonywanie wręgów i profilowanie

Wpuszczanie okuć

Wpusty w tylnych ściankach, wpuszczanie listew zapłętionych lub frezowanie płyt gipsowo kartonowych z systemem prowadzącym

Rzędy otworów w meblach przy użyciu systemu do rzędów otworów

Wykonywanie połączeń elementów drewnianych za pomocą

17. Frezarka do połączeń - 2 szt.

Moc min. 400 W

Prędkość obrotowa na biegu jałowym 24300/ min

Ogranicznik do ustawiania głębokości frezowania 12, 15, 20, 25, 28 mm

Frez DOMINO do rowków O 4, 5, 6, 8, 10 mm

Nastawianie głębokości frezowania przy użyciu skali 530 mm

Przesuwany zderzak stopniowy 16, 20, 22, 25, 28, 36, 40 mm

Frezowanie po skosie 0-90°

Przyłącze do odsysania pyłu fi 27 mm

Ciężar do 3,2 kg

Część 5.

Dostawa wyposażenia pracowni zawodowych w Zespole Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego - Pracownie malarstwa i rysunku

1. Deska do rysowania 70/100 cm 30 szt

Deska do rysunku o wymiarach 70cm x 100cm, czyli B1.

Wykonana z płyty MDF o grubości ok 6mm.

2.Sztaluga drewniana studyjna szt. 10

Sztaluga studyjna - gabinetowa - z podwójnym stolikiem.

Wykonana z drewna bukowego.

Wymiary:

wysokość maksymalna po podniesieniu: 240 cm,

maksymalna wysokość płótna: 130 cm,

waga: do 7,5 kg,

podstawa: minimum 50 x 55 cm.

3. Ramy aluminiowe 70 x 100 cm, szt. 40

Kolor czarny ,

wypełnienie transparentna pleksi

Część 6.

Dostawa wyposażenia pracowni zawodowych w Zespole Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego - Pracownia snycerska i rzeźby

Pracownia snycerska:

1. Strugnica stolarska – stół rzeźbiarski szt. 5

Profesjonalna strugnica stolarska. Masywna płyta robocza wykonana jest z wyselekcjonowanego drewna bukowego, której powierzchnia jest woskowana i polerowana.

Konstrukcja nośna jest również wykonana z drewna bukowego. Standardowo strugnica jest wyposażona w 1 parę stalowych imaków.

Dodatkowo, strugnica winna być wyposażona w następujące elementy : szuflada pojedyncza, segment z dwiema

szufladami, skrzynia na narzędzia, imaki czołowe, oraz stelaż nośny z możliwością regulacji wysokości.

Ciężar – ok. 80 kg

Wymiary płyty roboczej –ok. 2000*640*110 mm

Grubość płyty – ok. 40 mm

2. Ostrzałka wodna wolnoobrotowa szt. 1

Ostrzarka wodna wolnoobrotowa wyposażona w :
przyrząd do ostrzy prostych,
przyrząd do narzędzi tokarskich i ostrzących,
obciążacz kamienia,
kątomierz.

3. Statyw rzeźbiarski kulowy szt.5

Masywny stalowy statyw służący do zamocowania obrabianego przedmiotu podczas rzeźbienia i umożliwiający jego dowolny obrót dla uzyskania optymalnego dostępu oraz szybką zmianę pozycji.

Do zamocowania obrabianego przedmiotu w płycie przygotowane są otwory na śruby, szeroki zakres zacisku mocującego umożliwia zamocowanie na masywnej płycie np. na heblownicy.

Długość oparcia nie mniej niż 270 mm, średnica talerza ok. 100 mm, średnica pręta 12 mm, zakres ścisku 100 mm, długość szczęk ok. 50 mm, szerokość ok. 40 mm, średnica śruby mocującej ok. 14 mm.

4. Śruba rzeźbiarska szt. 5

Śruba służąca do mocowania drewna do stołu stolarskiego.

Wymiary: 10 x 150 mm

5. Uchwyt do ostrzenia dłut profilowych współpracujący z ostrzałką wodną wolnoobrotową pkt. 2 szt 1

Zastosowanie: dłuta rzeźbiarskie proste i wygięte o ostrzu półokrągłym i typu "V" dłuta tokarskie o ostrzu półokrągłym - maks. szer. 36 mm końcówki wymienne dłut tokarskich

Pracownia rzeźby:

6. Stół konserwatorski z blatem granitowym szt. 4

Konstrukcja nośna stołu konserwatorskiego stalowa z profilu 30 x 30 mm. Pod głównym blatem półka pomocnicza np. drewniana. Stół przejezdny, z blokadą jednej pary kół. Błat z płyty granitowej ok. 30 mm, wykończony z dwóch stron na półwałek, dwie krawędzie są tylko zeszlifowane, dzięki czemu stoły można łączyć ze sobą „na styk”, tworząc większą powierzchnie roboczą, w zależności od potrzeb. Błat montowany jest do stołu za pomocą trzpieni centrujących. Konstrukcja nośna stołu malowana proszkowo.

Wymiar górnego blatu: nie mniej niż 80 x 120 cm

Wysokość całkowita stołu: ok. 100 cm

7. Kawalet duży drewniany bukowy 15 szt.

Wymiary: wysokość: ok. 100 cm

po całkowitym podniesieniu ok 125 cm

podstawa szerokość - minimum 80 cm

średnica blatu ok. 30 cm

średnica blatu regulowanego ok. 38 cm

waga ok. 8 kg

Część 7.

Dostawa wyposażenia pracowni zawodowych w Zespole Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego - Pracownia szkła artystycznego

1. Zestaw do odciągu dymu spawalniczego – szt. 1

Wydajność maksymalna: nie mniej niż 1200 [m³/h] ,

Spręż max.- **100 [Pa]**

Zasilanie - **400/50 [V/Hz]**,

Długość przewodu-min **5 [m]**

Głośność do - **62 [dB]**

2. Piec komorowy, 1 szt

grzany z pięciu stron.

Wymiary wewnętrzne w mm ok. 550 x700x 780

Pojemność ok. 300 l. Wymiary zewn. w mm. ok 870x 1300x176,

Moc: nie mniej niż 20,0 kW

Zasilanie 3- fazowe 400V/50 Hz

3. Szlifierka do szkła – 3 szt

Moc: ok 100 W

Napięcie: 230 V, Częstotliwość: 50 Hz

Liczba obrotów: ok. 2800 U/m

Powierzchnia robocza: ok. 280 x 235 mm

W zestawie ze szlifierką winna znajdować się głowica szlifierska 19 mm STANDARD (średnie uziarnienie). Szlifierka do wszelkich prac artystycznych w szkłe. Chłodzenie głowicy za pomocą pompki, doprowadzającej wodę bezpośrednio do głowicy. Szlifierka wyposażona w silnik, ułożyskowany w podwójnych łożyskach kulkowych. Do szlifierki dodatkowo: wymienny pierścień do głowic średnica 25 mm, podajnik do wody do głowic małej średnicy

4. Stół do montażu z podświetleniem A1 4 szt.

z podświetlanym blatem,

Stół wykonany jest z blachy czarnej o grubości ok. 1 mm, podstawa z kształtownika o przekroju kwadratu 30 x 30 mm.

Blat klejony wypełniaczem z dwóch warstw szkła. Oświetlenie o stałym natężeniu 6/40W.

Całość konstrukcji malowana farbami proszkowymi (epoksydowo-poliestrowymi) w kolorze białym.

Szerokość [mm] ok. 1300

Głębokość [mm] ok. 1000

Wysokość [mm] ok. 850

5. Formy do gięcia szkła 5 różnych

1. Forma ceramiczna do fusingu o wymiarach 33x36cm, wysokość 11cm. do szkła o wymiarze ok 32,5 x 38 cm.

Zastosowanie do kinkietów szklanych giętych

2. Forma ceramiczna do gięcia szkła w kształcie ramki. Wymiar ramki zewnętrznej 25x25cm, wymiar wewnętrzny 15x15cm.

3. Forma ceramiczna typu C01 220,

4. Forma ceramiczna typu MT1 -370,

5. Forma ceramiczna do fusingu MRP-356, średnica formy 33cm, wysokość 7cm.

Część 8.

Dostawa wyposażenia pracowni zawodowych w Zespole Szkół Rzemiosł Artystycznych im. Stanisława Wyspiańskiego - Pracownia kompozycji multimedialnych i inne

1. Grawerka laserowa – ploter laserowy szt. 1

-pole robocze ok. 300 x 250 mm

-moc tuby lasera ok. 40 W

-Laser typu CO2 GAS

-zasilanie 230V

-Połączenie z PC: port USB,

-wbudowany wyświetlacz LED pozwalający na płynną, elektroniczną regulację mocy lasera z pulpitu.

-Praca z programem Corel Draw

-wyposażona w nadmuch na soczewkę, z wydmuchem zanieczyszczeń.

-Czerwona plamka - Dodatkowy laser pilotujący wskazujący zakres pracy na danym przedmiocie.

- Materiały na których można wykonywać grawerowanie: guma, tworzywa, plexi, akryle, tekstylia, odzież, materiały skóropodobne, skóra, ceramika, guma do wyrobu pieczętek, drewno, wszelkie materiały niemetaliczne, metale powlekane.

2. System przenośnych ścianek parawanowych do prezentacji szt. 1

Ścianki ekspozycyjne parawanowe (wypełnienie płytą)

- rama: profil aluminiowy

- ilość paneli: nie mniej niż 20 szt,

- wielkość paneli nie mniej niż 1000 mm szerokości/2000 mm wysokości

- łączniki do łączenia parawanowego dla wszystkich paneli w zestawie.

- system mocowania linkowego dla antyram - dwustronny, podwójny (dwie linki) – dla każdego panelu

- system oświetleniowy na dwie strony – po jednej lampce LED (40 lampek), możliwość

- dodatkowe stopy stabilizujące dla 6 paneli

3. System oświetleniowy – ekspozycyjny szt. 1

Zestaw reflektorków kierunkowych (punktowych) LED do pomieszczeń galerii z zasilaniem i okablowaniem 100 mb.

Punkty świetlne – nie mniej niż 50 reflektorków punktowych o mocy 15-20W

Sposób montażu – linki mocowane do elementów stałych

Zamawiający zaakceptuje system składający się z nie więcej niż 10 samodzielnych ciągów świetlnych po 5 punktów świetlnych każdy.

4. System podestów i postumentów ekspozycyjnych szt. 1

3 szt. Gablot sklepowa z oświetleniem bocznym LED

Półki: 4 szklane półki oraz podstawa.

Drzwi szklane zamykane na zamek patentowy,

Wszystkie dostarczone meble winny mieć możliwość otwierania tym samym kluczem.

Wymiary L x W x H : minimum 50 x 46 x 190 [cm]

Podstawa z płyty laminowanej: Grubość ok 18 mm okleina ABS lub PCV gr 2 mm

Regulatory poziomu w podstawie mebla.

Ścianki na profilach aluminiowych: Anodowanych. ok 30x30 mm

Ścianki i zwieńczenie: Szkło hartowane

Wykończenie krawędzi szklanych : Float polerowany TRAPEZ,

Szkło o grubości półki ok.6 mm, boki i drzwi ok. 5 mm

Uszczelnienie mebla: Uszczelki i listwy przymykowe w kolorze profili aluminiowych

Oświetlenie: BL5 - Boczne LED pięciopunktowe

5. System podestów i postumentów ekspozycyjnych szt. 5

GABLOTA SZKLANA. Wykonana ze szkła hartowanego

Łączenia: metalowe łączki.

Wymiary:

Wysokość : ok. 40 cm

Szerokość : ok. 90 cm

Głębokość : ok. 40 cm

Szkło hartowane o grubości : ok 6mm

6. System ściennego zawieszania prac uczniów 1 szt.

Zestaw 80 mb szyn galeryjnych z wyposażeniem.

Szyna galeryjna– szt. 40

Kolor: srebrny szczotkowany

Długość - 200 cm

Zestaw zawierający:

80 haczyków do obrazów

80 linek nylonowych z haczykiem ślizgowym o długości ok. 150 cm

80 zaślepek szarych

240 śrub, 240 kołków, 250 klipsów – przeznaczonych do montażu szyn na ścianach.

Obciążenie pojedynczego haczyka do obrazów nie mniej niż 4 kg, dopuszczalne obciążenie każdej z szyn nie mniej niż 20 kg

7. Regał magazynowy wolnostojący półkowy szt. 8 (Pracownia malarstwa i rysunku)

Regał metalowy o wym. 2000 X 1000 X 600 ,4-5 półek, obciążenie na półkę do 70 kg.

Wysokość: 2500mm

Szerokość: 1000 mm

Głębokość: 800 mm

Regulacja wysokości półek.

8. Halogen oświetleniowy LED na statywie szt. 4 (Pracownia malarstwa i rysunku)

- statyw,

- dobór różnych opcji naświetlania,

- reflektory z wbudowanymi diodami LED 30W

9. Regał półkowy -metalowy wzmocniony 150 kg szt. 8 (Pracownia snycerska - szt.4; Pracownia rzeźby - szt.4)

Regał magazynowy skręcany, wykonany z kątownika 35x55 mm o grubości 2 mm. Półki wzmocnione o grubości 1 mm. Całość malowana proszkowo na kolor popielaty .

Regał wykonany w wersji wolnostojącej i dostawnej z możliwością łączenia w szeregi.

Wymiary: 200x90x60 cm.

10. Regały magazynowe szt. 4 (Pracownia szkła artystycznego)

Regał magazynowy - 18 półek (skręcany) szkielet wykonany z blachy stalowej gr. 1,5 mm, skręcany. 1 szt.

Regał magazynowy - 5 półek wykonanych z blachy stalowej gr. 0,8 mm, przestawnych co 60 mm. dopuszczalne maksymalne obciążenie półki 100 kg. wymiary: wysokość: 2000 mm szerokość: 900 mm głębokość: 500 mm waga: 36 kg ilość półek: 5 skręcany, dopuszczalne obciążenie półki: 100 kg 2 szt.

11. System ściennego zawieszania prac uczniów szt. 3 (Pracownia snycerska - 1 szt.; Pracownia rzeźby - 1 szt.; Pracownia szkła artystycznego - 1 szt.)

Zestaw 40 mb szyn galeryjnych z wyposażeniem.

Szyna galeryjna– szt. 20

Kolor: srebrny szczotkowany

Długość - 200 cm

Zestaw zawierający:

40 haczyków do obrazów

40 linek nylonowych z haczykiem ślizgowym o długości ok. 150 cm

40 zaślepek szarych

120 śrub, 120 kołków, 120 klipsów – przeznaczonych do montażu szyn na ścianach.

Obciążenie pojedynczego haczyka do obrazów nie mniej niż 4 kg, dopuszczalne obciążenie każdej z szyn nie mniej niż 20 kg

II. Informacje ogólne:

- 1) Obowiązującą formą wynagrodzenia Wykonawcy będzie wynagrodzenie ryczałtowe wyliczone (dla danej części) jako suma iloczynów stawki jednostkowej i ilości danego wyposażenia.
- 2) Wynagrodzenie ryczałtowe powinno uwzględniać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w szczególności koszt transportu, dostawy, montażu/instalacji/konfiguracji/sprawdzenia, włącznie z wniesieniem przedmiotu zamówienia do miejsca/pomieszczenia wskazanego przez Zamawiającego, odrębnie dla każdej jednostki oświatowej.
- 3) Dostarczone przez Wykonawcę wyposażenie musi być fabrycznie nowe (wyprodukowane po dniu 31.12.2015r.) i wolne od obciążeń prawami osób trzecich.
- 4) Sprzęt/urządzenia/narzędzia muszą spełniać obowiązujące normy oraz wymagania bhp i być oznakowane znakiem CE.
- 5) Wyposażenie winno posiadać cechy pozwalające na zagospodarowanie po wyeksploatowaniu; stanowić będzie odpad kategorii bezpieczny, poddany recyklingowi.
- 6) Gwarancja producenta na dostarczone wyposażenie wynosić musi minimum 24 miesiące licząc od daty jego odbioru (podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego), chyba, że w opisie określono indywidualnie inny okres gwarancji dla poszczególnych pozycji wyposażenia.
- 7) Potwierdzenie prawidłowo zrealizowanej dostawy stanowił będzie protokół zdawczo-odbiorczy, podpisany przez wyznaczonych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
- 8) Wykonawca zobowiązany jest wpisać do formularza oferty stawkę podatku VAT zgodnie z Ustawą z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2016 poz. 710).
- 9) Opis przedmiotu zamówienia opracowano zgodnie z treścią art. 29 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U.2015.2164 z późn. zm.). Jednakże w przypadku, gdy opis przedmiotu zamówienia lub załączona dokumentacja zawiera przywołania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego wykonawcę należy uznać, iż wskazaniu temu towarzyszą wyrazu „lub równoważny”.
- 10) **Zamawiający dopuszcza stosowanie rozwiązań równoważnych**, których zastosowanie prowadzi do zakładanego efektu.
- 11) Ewentualne przywołane w SIWZ, w szczególności w Tomie III, znaki towarowe, patenty lub pochodzenia, źródła lub szczególne procesy urządzeń i wyrobów należy traktować jako definicje standardowe, a nie konkretne nazwy firmowe urządzeń i wyrobów zastosowanych w dokumentacji. Obowiązek udowodnienia równoważności leży po stronie Wykonawcy.
- 12) Zgodnie z art. 30 ust. 4 ustawy u.p.z.p ilekroć w opisie przedmiotu zamówienia - przedmiot zamówienia opisany został przez odniesienie do norm europejskich, ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych – Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnym opisywanym a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazu „lub równoważne”.
- 13) Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez zamawiającego.
- 14) Zamawiający informuje, iż we własnym zakresie zamieści na dostarczonych urządzeniach logotypy i informacje o ich zakupie w ramach projektu RPO WD 2014-2020.