PI.272.7/1.2024

Załącznik nr 1.1 do SWZ

Opis Przedmiotu Zamówienia

dla Część 1 Dostawa wyposażenia studia telewizyjnego do Zespołu Szkół Ekonomiczno Technicznych w Rakowicach Wielkich w postępowaniu pn. **Dostawa sprzętu komputerowego w ramach projektu Aktywne kształcenia zawodowe w Powiecie Lwówecki**

1. Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia pod adres szkół określonych w tabelach.
2. Wykonawca pokrywa koszty transportu, odpowiada za prawidłowe warunki transportu oraz ponosi koszty usunięcia ewentualnych uszkodzeń podczas dostawy. Zapewnia rozładunek oraz wniesienie do wskazanych pomieszczeń. Ponadto zmontuje, zamontuje i uruchomi wskazane elementy dostawy.
3. Wykonawca przed rozpoczęciem dostaw jest zobowiązany do opracowania i przekazania przedstawicielowi Zamawiającego kalendarza dostaw składającego się z listy dostarczanego sprzętu, szacowanej daty wysyłki i dostawy. Ponadto Wykonawca poinformuje Zamawiającego o nadaniu przesyłki oraz przekaże informacje niezbędne do śledzenia przesyłki.
4. Dostawa obejmuje sprzęt nowy, nie używany, nie powystawowy, nie polizingowy, nie po regeneracji i nie po serwisowy.
5. Na elementy oznaczone \* Wykonawca udzieli gwarancji nie krótszej niż **12 miesięcy** na przedmiot zamówienia, o ile w ofercie nie przyjęto wydłużenia okresu gwarancji, co jest kryterium oceny.
6. Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcom. Wykonawca zobowiązany jest wskazać w ofercie części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom.
7. Na elementy oznaczone \*\* Wykonawca dołączy do oferty karty katalogowej oferowanego produktu wraz z potwierdzeniem uzyskania wymaganego limitu punktów benchmark w jednym z wyszczególnionych w SWZ testów.
8. W pozycjach wymaganych Wykonawca dołączy do oferty zarchiwizowane potwierdzenie uzyskania wymaganej liczby punktów benchmark w teście passmark przez procesor zainstalowany w urządzeniu. Potwierdzenie nie może być starsze niż 5 dni przed złożenia oferty. Wyniki testów są publikowane na stronie <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>
9. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia nie uwzględnia aspektów społecznych, środowiskowych oraz etykiety.
10. Dostawy objęte zamówieniem nie będą się powtarzać ani podlegać wznowieniu.
11. Zamówienie obejmuje sprzęt komputerowy przeznaczony do celów edukacyjnych co Zamawiający potwierdzi przez wystawienie na wniosek Wykonawcy wymaganych oświadczeń.
12. Wykonawca pokrywa wszelkie niewymienione koszty niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.
13. Termin realizacji zamówienia **30 dni** od podpisania umowy.
14. Zakres tolerancji parametrów oraz kryterium równoważności:

W postępowaniu określono minimalne wymagane parametry Zamawiający nie określa górnej granicy sprzętu jaki może zaoferować wykonawca. Za równoważne będą uważane również urządzenia i materiały, których parametry odbiegają w zakresie - 10% (-1% dla wartości przekątnych ekranu) od podanych w dokumentacji z jednoczesnym zachowaniem cech umożliwiających ich zastosowanie w projektowanej lokalizacji, pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych ma w szczególności zapewnić uzyskanie parametrów nie gorszych od założonych w OPZ.

1. Zakres równoważności oprogramowania systemowego:

Z uwagi na fakt, utrzymania standaryzacji oprogramowania i pełnej jego kompatybilności w projektowanej lokalizacji, w opisie przedmiotu zamówienia wskazano znak towarowy firmy Microsoft. W oparciu o art. 99 ust. 5 Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2023 r poz. 1650) wskazano w OPZ, znaki towarowe firmy Microsoft jako wzorzec funkcjonalno-jakościowy przedmiotu zamówienia.

Oznacza to tym samym, że Zamawiający dopuszcza i uzna za równoważne złożenie oferty na oprogramowanie operacyjne oraz służące do tworzenia i edycji dokumentów, o parametrach funkcjonalnych i jakościowych tożsamych z parametrami oprogramowania określonego we wzorcu, o ile jednocześnie zostaną zachowane pozostałe wymagania, określone w specyfikacji i zaoferowane oprogramowanie będzie w pełni i poprawnie funkcjonowało z posiadanym i użytkowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem tj.:

* Pakiet zabezpieczenia antywirusowego firmy ESET
* Pakiety oprogramowania do podpisu kwalifikowanego ProCertum i Szafir
* System Informacji Oświatowej VULCAN
* ZOOM
* Pakiet Adoby CC
* Pakiet Corel
* Aplikacja Blackmagic DaVinci Resolve Studio

System operacyjny powinien zawierać zintegrowane rozwiązania pozwalające na funkcjonowanie w sieci wewnętrznej urzędu oraz możliwość dostępu do Internetu.

Możliwość tworzenia wielu kont użytkowników o różnym poziomie dostępu na urządzeniu (administrator i użytkownicy).

Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o stałych cyklicznych opłat w okresie używania zakupionego produktu (cyklicznych abonamentów). Opłata licencyjna musi być poniesiona jednorazowo (licencja wieczysta).

Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania systemu operacyjnego i pakietu biurowego posiadały Interfejs użytkownika w pełnej polskiej wersji językowej.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zespół Szkół Ekonomiczno Technicznych  Rakowice Wielkie 48  59-600 Lwówek Śląski  Pomieszczenia na parterze I i II piętrze | | | | | |
| Poz. | Nazwa | Ilość szt./  Kpl. | Minimalne wymagania dotyczące oferowanego sprzętu | Uwagi |
| 1 | Tło Greenscreen na ramie \*\* | 1 | Panoramiczne tło typu tryptyk. Minimalne wymagane wymiary wysokość 2m szerokość 4 m. Kolor GREN. Rama samonośna aluminiowa w formie trójelementowa typu tryptyku (jedne element cetralny + dwa boczne bez przerwy w elementach) za równoważne Zamawiający uzna rozwiązania z ramą w kształcie litery L (z jednym kontem załamania). Możliwość wymiany tkaniny tła umożliwiająca montaż za pośrednictwem klipsów lub zacisków montażowych (bez tunelowo).  Do kluczowania materiałów wideo nadawanych na żywo oraz postprodukcji. |  |
| 2 | Panele świetlne \*/\*\* | 4 | Zasilanie: min 150W, Napięcie: 230V z możliwością zasilania z akumulatora,  diody LED z regulacją temperatury barwy w minimalnym zakresie 3200K - 5600K  Wskaźnik oddawania barw CRI: >95  Możliwość montażu na statywie lub uchwycie za pomocą standardowego gwintu np. 1/4 cala.  W zestawie:  Pokrowiec transportowe.  Zasilacz (dopuszczalny zasilacz wbudowany z przewodem zasilającym min 10m./  Przewód sterujący oświetleniem min 10m. |  |
| 3 | Światła spot\*/\*\* | 3 | Zasilanie: Min 80W Napięcie: 230V z możliwością zasilania z akumulatora  Temperatura barwy światła z minimalnego zakresu 3200K-5600K  Cri>96  Źródło światła LED  System chłodzenia pasywny  W zestawie:  Pokrowiec transportowe.  Zasilacz (dopuszczalny zasilacz wbudowany z przewodem zasilającym min 10m./  Przewód sterujący oświetleniem min 10m. |  |
| 4 | Modyfikator światła \*/\*\* | 3 | Średnica powierzchni dyfuzyjnej softboxu: min 120 cm. Odpinane kieszenie na rzepy, konstrukcja nośna aluminiowa. Kompatybilność z poz. 3  Pokrowiec transportowe w zestawie |  |
| 5 | Statyw oświetleniowy z hamulcem powietrznym \*\* | 7 | Regulowana wysokość w min. zakresie 110 cm do 260 cm, regulacje w zakresie mi dwóch sekcji ruchomych, podstawa rozstawiana z min trzema podporami, standardowy system montażu z przejściówkami, 1/4 - 3/8 cala  Pokrowiec transportowy |  |
| 6 | Kontroler świateł \*/\*\* | 1 | Min 6 suwaków kanałów DMX  Zasilanie DC 12v lub 24v  Działa poprzez zasilanie 12VDC (w zestawie).  Pokrowiec transportowy |  |
| 7 | Biurko montażowe | 2 | Stół roboczy do studiów nagraniowych i produkcyjnych. Blat, górna półka/ nadstawka na głośniki monitora, wysuwana półka na klawiaturę i dolna płyta z płyty MDF pokrytej tworzywem sztucznym,  metalowe czarne nogi, zintegrowane szafy Wymiary górnej półki min.600 x 240 x 18 mm, wymiary blatu min. 1800 x 800 x 25 mm, wymiary półki na klawiaturę min. 1000 x 400 x 18 mm, kółka transportowe z hamulcem, kolor dąb czarny. |  |
| 8 | Fotel obrotowy | 2 | Czarny + szary + przeszycia pomarańczowe. Wysokość regulowana w minimalnym zakresie siedziska 45-55 mm Kółka kauczukowe min 5, Regulowane podłokietniki. Regulacja Siłownik gazowy, |  |
| 9 | Bezprzewodowy system audio do kamer UHF \*/\*\* | 4 | Nadajnik bodypack, odbiornik kieszonkowy i mikrofon krawatowy.  Do 20 kompatybilnych kanałów.  Min. Zakres częstotliwości: 50 - 18 000 Hz. Nadajnik typu bodypack i odbiornik kieszonkowy ze stykiem ładowania dla akumulatora.  Automatyczne wyszukiwanie wolnych częstotliwości.  Wzmocnienie dźwięku do min 59 dB. 4-cyfrowy wskaźnik baterii na nadajniku i odbiorniku. Wyświetlacz LCD z poziomem naładowania bateria i wyświetlaczem kanału.  Kompatybilność sprzętowa z kamerami z poz. 11 i |  |
| 10 | Studio Produkcji Dźwięku \*/\*\* | 1 | Min 4 wejścia combo XLR / 6,35 mm Jack .  Zasilanie DC zasilacz w zestawie.  8 programowalnych padów  Przedwzmacniacze min +75 dB.  Podwójny interfejs audio USB  Szerokopasmowy moduł Bluetooth  Przypisywane źródła sygnału: 4x XLR/6,35 mm, Bluetooth, USB 1, USB 2, SMART Pad Audio.  Min 3 GB pamięci wewnętrznej.  ekran dotykowy.  Zaprogramowane ustawienia kanałów. Przetwarzanie sygnału.  Efekty studyjne: kompresor, pogłos, opóźnienie, zmiana wysokości tonu.  Nagrania stereo i wielościeżkowe nośniku zewnętrznym.  wyjścia słuchawkowe  balansowane wyjścia liniowe |  |
| 11 | Aparat cyfrowy/Rejestrator obrazu i dźwięku \*/\*\* | 1 | Bezlusterkowiec - body  Rodzaj matrycy: CMOS .  Min. Zakres czułości ISO: 100 – 51200.  Rozdzielczość efektywna [mln. punktów]: Min 24  Rodzaj stabilizacji obrazu: Min 4-osiowy  Odchylany dotykowy ekran LCD,  Procesor obrazu: zapewniający redukcję szumów w standardzie zapisu RAW  Możliwość rejestracji dźwięku z zewnętrznego źródła, mi. In. Za pośrednictwem mikrofonu z poz. 9, kompatybilność z obiektywami z pozycji 12, 13 Zamawiający dopuści zapewnienie kompatybilności przez pierścienie redukcyjne i adaptacyjne, zasilany z wymiennego akumulatora min 2 szt. w zestawie, możliwość zastosowania baterii gripu (nie jest wymagany w dostawie), możliwość zastosowania lampy błyskowej |  |
| 12 | Obiektyw \*/\*\* | 1 | mocowanie obiektywu kompatybilne z aparatem z pozycji 11,  zakres ogniskowych: 17-28 mm, światłosiła: f/2.8  minimalny dystans ostrzenia: 19 cm  średnica filtra: 67 mm  korekcja obiektywu w aparacie  powłoka BBAR  Typ ustawiania ostrości: Auto Focus  kompatybilność z aparatem z poz. 11 |  |
| 13 | Obiektyw \*/\*\* | 1 | mocowanie obiektywu kompatybilne z aparatem z pozycji 11,  zakres ogniskowych: 28-75 mm, światłosiła: f/2.8  kompatybilność z filtrami o średnicy 67 mm.  powłoka BBAR  autofokusa  kompatybilność z aparatem z poz. 11 |  |
| 14 | Baterie/akumulator \*\* | 4 | Kompatybilność z aparatem z pozycji 11,  ogniwa Li-ion  Pojemność min: 2100 mAh  Zabezpieczenia przed przeładowaniem i przegrzaniem |  |
| 15 | Ładowarka podwójna \*\* | 2 | Kompatybilna z bateriami/akumulatorami z pozycji 14  Możliwość ładowania dwóch akumulatorów równocześnie i oddzielnie, |  |
| 16 | Torba na sprzęt | 4 | pomieść 2 korpusy, 8 obiektywów, lampę błyskową i szereg innych akcesoriów, możliwość konfiguracji do 14 komór, 2 kieszenie zewnętrzne zamykane na zamek, 2 kieszenie zewnętrzne siatkowe,  4 kieszenie wewnętrzne zamykane na zamek, dodatkowe kieszenie i przegródki wewnątrz torby, paski do mocowania statywu pod spodem, chowany pokrowiec przeciwdeszczowy, gumowe stopki pod spodem, wygodna rączka do trzymania, regulowany na długość pasek naramienny z miękką podkładką, klamry zabezpieczające komorę główną, metalowe klamry paska. Wymiary zewnętrzne: wysokość: 26cm, szerokość: 47cm, grubość/głębokość: 34cm  Wymiary wewnętrzne: wysokość: 22cm, szerokość: 43cm, grubość/głębokość: 24cm. |  |
| 17 | Kamera video \*/\*\* | 2 | Profesjonalna kamera cyfrowa,  Nagrywanie w 4K i Full HD  4K/50P  przetwornik typu CMOS za równoważną uzna się kamerę wyposażoną w matrycę MOS  w zestawie z obiektywem z min 20 krotny zoom, możliwość strumieniowej transmisji  współpraca z sieciami Wi-Fi,  zapis na dwóch kartach SD,  zasilanie z akumulatora lub z zasilacza 12V,  Zakres ogniskowej: 28.8 mm - 720 mm ( |  |
| 18 | Baterie/akumulator \*\* | 4 | Baterie do kamery z pozycji 17  Pojemność min: 5200 mAh  Typ: litowo-jonowy |  |
| 19 | Ładowarka podwójna \*\* | 2 | Ładowarka do baterii z pozycji 18  Możliwość ładowania dwóch akumulatorów równocześnie i oddzielnie, |  |
| 20 | Statywy \*\* | 4 | Przeznaczone dla Wideo, kompatybilna z aparatem z pozycji 11 i kamerą z pozycji 17  Typ mocowania głowicy: Bowl /kulowa (ma zapewnić możliwość obrotu w dwóch płaszczyznach  Typ trójnóg  Sekcje nóg: 3.  Materiał: Aluminium  Zakres kąta 3600  Montaż szybko złączka  Stopki statywu gumowane  Maksymalne obciążenie użytkowe musi zapewnić możliwość bezpiecznej obsługi sprzętu określonego w pozycji 11 i 17 |  |
| 21 | Karty pamięci \*\* | 16 | Format SDXC  Standard zapisu UHS-I U3.  Pojemność: 256 GB.  Kompatybilność z aparatami z pozycji 11 i kamerą z pozycji 17 |  |
| 22 | Monitory \*/\*\* | 4 | Przekątna ekranu 27"  Rodzaj matrycy LED IPS  Ekran Płaski  Rozdzielczość ekranu min 2560 x 1440 (WQHD)  Częstotliwość odświeżania ekranu min 75 Hz  Czas reakcji min 5 ms  Format obrazu 16:9  Technologia ochrony oczu - Filtr światła niebieskiego  Jasność min 350 cd/m²  Kontrast statyczny min 1 000:1  Złącza min. HDMI - 1 szt., DisplayPort min - 1 szt.  Wyjście/wyjście słuchawkowe - 1 szt.  HUB USB  wejście zasilania - 1 szt.  Regulacja wysokości, pochylenia i obrotu  Możliwość montażu na ścianie – w standardzie VESA  Obrotowy ekran (PIVOT) |  |
| 23 | Komputer montażowy \*/\*\* | 2 | Zestaw komputerowy stacjonarny przeznaczony dla uczniów i nauczycieli,  Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb obróbki wideo, audio, grafiki oraz aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.  Procesor: Procesor umożliwiający osiągnięcie przez oferowany zestaw komputerowy w teście PassMark dla testów CPU Benchmarks wynik co najmniej 50 000 pkt.  Pamięć RAM 32GB z możliwością rozbudowy do min 64 GB  Dysk HDD min 2TB  Dysk SSD min M.2 512 GB  Karta graficzna dedykowana (nie zintegrowana na płycie głównej) min 8 GB RAM, możliwość obsługi wielu monitorów,  karta dźwiękowa  Komunikacja bezprzewodowa, zintegrowane moduły WiFI 802.11 ac, bluetooth,  Złącza min.  jack (wejście/wyjście audio), USB 4 szt. w tym mini. 1 szt. w standardzie 3.1 lub 3.2 i min 1 szt USB C, HDMI x 1, Port LAN RJ-45, DisplayPort - 2 szt., złącza USB na obudowie.  Zasilacz min 750 W  Obudowa typu tower  Klawiatura w układzie polski programisty USB Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll),  System operacyjny: Zainstalowany system operacyjny z kluczem licencyjnym zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. System odzyskiwany na podstawie partycji recovery utworzonej przez producenta urządzenia.  Zamawiający określa jako wyznacznik funkcjonalno-jakościowy system Win 11pl Prof. 64 Bit dopuszcza rozwiązanie równoważne pod warunkiem spełnienia wymogów określonych w pkt 15 OPZ |  |
| 24 | Czytnik kart pamięci | 2 | Czytnik zewnętrzny. Łączność  Przewodowa. Interfejs USB 3.2  USB Typu-C. Obsługiwane karty pamięci  SD. Micro SD. CompactFlash RS-MMC |  |
| 25 | Para monitorów odsłuchowych\*/\*\* | 2 | Dwa głośniki/monitory odsłuchowe sparowane,  Wejścia: 1- Stereo 1/8",2- Balansowane ¼” TRS, 2- Niezbalansowane RCA  Pasmo przenoszenia: 80 Hz - 20 kHz  Moc wzmacniacza: min 25 W/monitor  Głośnik niskotonowy (LF): 3.5"  Głośnik wysokotonowy (HF): 1”  Wartość SPL (1 metr): 95 dB,  impedancja wejściowa: 10 kΩ  Regulacje: Głośność, Regulacja średnich tonów, Regulacja wysokich tonów  Zasilanie: 220-240V ~50/60 Hz |  |
| 26 | Mikser wideo z funkcją rejestracji \*/\*\* | 1 | liczba wejść wideo min 8  liczba wejść audio min 2  Wejścia wideo HDMI  osadzone audio.  Ponowna synchronizacja wejścia wideo na wejściach HDMI.  Szybkość klatek i konwertery formatu na wejściach HDMI.  Wyjścia programowe HDMI  Ethernet do przesyłania strumieniowego na żywo, sterowania oprogramowaniem,  aktualizacji oprogramowania i bezpośredniego lub sieciowego połączenia z panelem.  Interfejs komputerowy USB Type-C do nagrywania na dysku zewnętrznym,  wyjścia kamery internetowej,  sterowania oprogramowaniem,  aktualizacji oprogramowania i podłączenia panelu. |  |
| 27 | Dysk Portable SSD 1TB \*\* | 2 | Rodzaj dysku: SSD  Pojemność dysku: 1 TB  Interfejs USB 3.2  Złącza USB Type-C.  Kompatybilność z Windows i Mac OS. Ochrona danych za pomocą klucza dostępu |  |
| 28 | Macierz dyskowa \*/\*\* | 1 | Kieszenie na dyski:  2,5"/3,5" - 4 szt. Hot swap lub równoważną technologią umożliwiającą wymianę bez wyłączania urządzenia  M.2 PCIe NVMe 3.0 x1 - 2 szt.  RAID, 0, 1, 5, 6, 10, JBOD,  Rodzaje wyjść / wejść: USB 3.2 min 2 szt.,  RJ45 LAN 2 szt.,  Pamięć RAM min 8 GB  System plików dla dysków zewnętrznych, FAT32, exFAT, NTFS, HFS+, EXT3, EXT4,  Chłodzenie wewnętrzne aktywne (wentylator)  Zasilacz w zestawie |  |
| 29 | okablowania i materiały | 1 | Pełny komplet okablowania A/V  i materiały instalacyjne  w składzie:  Wszystkie przewody powinny zapewnić pełną kompatybilność dedykowanych elementów   * komplet okablowania długości 10 m pozwalający na połączenie oświetlenia z pozycji 2,3 z kontrolerem z pozycji 6, (każdy element świetlny 1 zestaw sterujący i zasilający oprócz wymienionych w opisie pozycji) * komplet okablowania długości 10 m pozwalający na połączenie AV kamer z pozycji 17 do miksera z pozycji 26 oraz komputerów 23 (każda kamera 1 zestaw przewodów do miksera, 1 do komputerów i zasilający 10 m) * komplet okablowania długości 10 m pozwalający na połączenie AV aparatu z pozycji 11 do miksera z pozycji 26 oraz komputerów 23 (2 zestaw przewodów do miksera, 2 do komputerów i 2 x zasilający 10 m) * komplet okablowania pozwalający na połączenie systemu audio z pozycji 9 do aparatu 11 i kamer z pozycji 17 oraz stacji bazowych do studia produkcji dźwięku pozycja 10, miksera z pozycji 26 i komputerów z pozycji 23 (1 zestaw przewodów dla każdego zestawu mikrofonów) * komplet okablowania min 3 m pozwalający na połączenie studia audi z pozycji 10, kontrolera świateł pozycja 6, miksera pozycja 26 i komputerów z pozycji 23 * modułowe, studyjne najazdy kablowe łączna długość 8 m * pojemniki transportowe pod postacią walizek z przegrodami wykonanych z sztywnego materiału np. z poliwenglany, pojemność min 40 l, * klipsy do przypinania przewodów do statywów min 10 szt., * klipsy do spianania przewodów w pęk typu „sprężynka” min 10 szt., |  |
| 30 | Stolik | 1 | Kształt stołu: okrągły  Blat: płyta MDF /wiórowa okleinowana gr min18 mm,  Nogi okrągłe min 4  Wymiary:  Wysokość stołu min 75 cm |  |
| 31 | Fotele | 3 | Fotel tapicerowany na pojedynczej nodze z regulacją wysokości,  wymiary: szerokość: ok 60 cm, długość: ok 60 cm, wysokość całkowita: min 80 cm,  materiał: siedzisko - tkanina typu velvet  podstawa, stelaż - stal chromowana  kolorystyka: siedzisko - szary  podstawa - chrom  funkcje: obrotowe siedzisko, regulacja wysokości. |  |
| 32 | Wózek do statywów \*\* | 2 | Wózek/dolly pod statywy fotograficzne i filmowe, koła z blokadą dostosowane do różnych powierzchni  udźwig: min 15 kg lub zapewniący bezpieczne używanie zestawu statywów z pozycji 20 i kamery z pozycji 17 lub aparatu z pozycji 11 waraz z osprzętem  uchwyt ułatwiający przenoszenie wózka i torba transportowa |  |
| 33 | Klatki do aparatów \*\* | 2 | dostęp do gorącej stopki aparatu,  gwinty montażowe 1/4" i 3/8".  Zestaw składający się z 1x klatki; 2x płyt bocznych; Rączka boczna montowana do klatki, Konstrukcja aluminiowa, wymagana pełna kompatybilność z aparatem z pozycji 11 |  |