

Załącznik nr 1 do SWZ - Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

Dostawa stanowiska do digitalizacji materiałów transparentnych oraz obiektów płaski do formatu A3. Wykonawca dostarczy przedmiot fabrycznie nowy nie pochodzący z ekspozycji handlowych, demonstracyjnych czy wystawowych, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2023 roku i wolny od wad.

Wykonawca dokona montażu stanowiska w siedzibie Muzeum Śląskiego w Katowicach oraz przeprowadzi test czy dostarczone urządzenia składające się na przedmiot zamówienia działają prawidłowo.

Lp.	Nazwa	Wymagania minimalne	Ilość
1	Średnioformatowy aparat cyfrowy	<ul style="list-style-type: none"> Średnioformatowy aparat cyfrowy o modularnej konstrukcji umożliwiającej samodzielną zamianę lub wymianę głównych komponentów - korpusu, modułu z matrycą światłoczułą, wizjera i obiektywu przez operatora bez użycia narzędzi. Wymienione wyżej komponenty połączone bez użycia przejściówek i adapterów; Aparat wyposażony w moduł z matrycą światłoczułą z dostępną minimalną rozdzielczością nie mniejszą niż 150 Mpx (przynajmniej 14000x10600 px); Zapis surowego obrazu cyfrowego RAW przynajmniej w 16-bit głębi koloru; Możliwość manualnej i swobodnej kontroli parametrów ekspozycji, w tym czasu naświetlania matrycy, wartości przysłony, światłoczułości ISO, trybu pomiaru światła, trybu pracy aparatu i próbnika balansu bieli z poziomu korpusu i programu sterującego w dowolnym momencie; Wbudowany czujnik wykrywający drgania w bezpośredniej bliskości aparatu i otoczeniu pracy aparatu, który uniemożliwia wykonanie poruszonych zdjęć; Wymienne źródło zasilania o mocy nie mniejszej niż 3300 mAh; Źródło zasilania korpusu wymienne i umożliwiające cykliczne ładowanie; Dedykowany system zasilania ciągłego korpusu o mocy 220-240V, 50 Hz wyposażony we wtyczkę europejską. System zapewnia pracę ciągłą korpusu bez redukcji stanu naładowania baterii; Aparat wyposażony w złącza co najmniej USB-C, HDMI, <i>gorąca stopka</i>; Wykonawca dostarczy kompatybilny kabel umożliwiający komunikację aparatu cyfrowego ze sterującą stacją roboczą przez port w standardzie przynajmniej USB 3.0., w tym transfer obrazów cyfrowych z aparatu cyfrowego do sterującej stacji roboczej oraz identyfikację aparatu cyfrowego przez program sterujący. Kabel w kolorze czarnym o długości przynajmniej 4,4 m. 	1 szt.
2	Obiektyw stałoogniskowy <i>macro</i>	<ul style="list-style-type: none"> Wymienny obiektyw stałoogniskowy pracujący w trybie <i>macro</i> z centralną migawką o odległości ogniskowej nie mniejszej niż 110 mm i nie większej niż 140 mm; Bagnet obiektywu kompatybilny z korpusem aparatu fotograficznego bez użycia przejściówek i adapterów; 	1 szt.

		<ul style="list-style-type: none"> Ostrość obiektywu ustawiana przez <i>autofocus</i> w aparacie i w programie sterującym oraz manualnie przez pierścień na obiektywie; Maksymalna wartość przysłony nie gorsza niż $f=4$; Skala odwzorowania obrazu nie mniejsza niż 1:2; Wykonawca dostarczy nakręcany filtr polaryzacyjny CIR w kolorze neutralnym o średnicy odpowiadającej średnicy obiektywu; Obiektyw wraz z aparatem musi umożliwiać wykonanie odwzorowanie obiektu w rozdzielczości co najmniej A5 - 2400ppi spełniając przy tym wymóg 4 gwiazdek Fadgi (wytyczne Federal Agencies Digital Guidelines Initiative (FADGI) <i>Technical Guidelines for Digitizing Cultural Heritage Materials. Third Edition</i> z maja 2023 lub równoważne) dla wszystkich parametrów pomiarowych na podstawie 30-półowego wzornika referencyjnego z wartościami $L*a*b$. 	
3	Obiektyw stałoogniskowy standardowy	<ul style="list-style-type: none"> Wymienny obiektyw stałoogniskowy, wyposażony w centralną migawkę, o odległości ogniskowej nie mniejszej niż 70 mm i nie większej niż 90 mm; Bagnet obiektywu kompatybilny z korpusem aparatu fotograficznego bez użycia przejściówek i adapterów; Ostrość obiektywu ustawiana przez <i>autofocus</i> w aparacie i w programie sterującym oraz manualnie przez pierścień na obiektywie; Maksymalna wartość przysłony nie gorsza niż $f=2.8$; Wykonawca dostarczy nakręcany filtr polaryzacyjny CIR w kolorze neutralnym o średnicy odpowiadającej średnicy obiektywu; Obiektyw wraz z aparatem musi umożliwiać wykonanie odwzorowania obiektu w rozdzielczości co najmniej A3 - 850ppi spełniając przy tym wymóg 4 gwiazdek Fadgi (wytyczne Federal Agencies Digital Guidelines Initiative (FADGI) <i>Technical Guidelines for Digitizing Cultural Heritage Materials. Third Edition</i> z maja 2023 lub równoważne) dla wszystkich parametrów pomiarowych na podstawie 30-półowego wzornika referencyjnego z wartościami $L*a*b$. 	1 szt.
4	Kolumna reprodukcyjna ze zintegrowanym stołem roboczym do digitalizacji materiałów transparentnych i refleksyjnych obiektów płaskich.	<ul style="list-style-type: none"> Kolumna pokryta czarną, matową powłoką antyrefleksyjną; Wysokość kolumny ze stolikiem od 110 cm do 130 cm Maksymalna wysokość kolumny umożliwiająca reprodukcję formatu A3 z zapasem przynajmniej 2 cm, stosując aparat z pkt. 1 i obiektyw z pkt. 3. Minimalna wysokość ustawienia ramienia kolumny umożliwiająca digitalizację obiektu o wymiarach 24mmx35mm (wypełniającego cały kadr) stosując aparat z pkt. 1 i obiektyw z pkt. 2; Kolumna ma zawierać podziałkę w centymetrach; Ramię kolumny umożliwiające montaż aparatu z pkt. 1 w pozycji prostopadłej do płaszczyzny stołu; Regulowana długość ramienia, umożliwiająca ustawienie aparatu z pkt.1 w środku osi stołu do digitalizacji materiałów transparentnych i refleksyjnych; Kolumna ma posiadać możliwość precyzyjnego ustawienia wysokości ramienia; 	1 szt.

		<ul style="list-style-type: none"> • Ramię kolumny wyposażone w głowicę pozwalającą na precyzyjne ustawianie położenia aparatu w 3 wymiarach; • Udźwig kolumny pozwalający na stabilny montaż aparatu z pkt.1 wraz z obiektywami z pkt. 2 i 3; • Kolumna reprodukcyjna połączona ze stołem roboczym w sposób gwarantujący stabilność i prawidłowe poziomowanie całego zestawu; • Stół roboczy do digitalizacji materiałów transparentnych z regulowanym dostępem światła, umożliwiającą fotografowanie formatów: 24mmx36mm, 60mmx120mm, 4x5 cala, A4, oraz innych niestandardowych mieszczących się w wielkości minimalnej i maksymalnej obszaru roboczego; • Zestawu trzech ramek do standardowych formatów negatywów: 24mmx36mm, 60mmx120mm, 4x5 cala, oraz szklanej ramki A4; • Stół roboczy do digitalizacji materiałów transparentnych umożliwia stabilne zamocowanie podświetlarki Led z pkt. 5; • Blat do digitalizacji materiałów refleksyjnych stabilnie mocowany na stole roboczym w wymiarach umożliwiających skanowanie obiektów płaskich refleksyjnych do rozmiaru A3 z zapasem co najmniej 2 cm. 	
5	Podświetlarka Led	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalna moc elektryczna nie mniejsza niż 65W; • Stabilna temperatura barwowa emitowanego światła; • Współczynnik CRI [ang. <i>Color Rendering Index</i>] przynajmniej 95; • Równomierność oświetlenia nie mniejsza niż 85%; • Dedykowany system zasilania ciągłego o mocy 220-240V z wtyczką europejską; • Wymiary powierzchni podświetlonej nie mniejsze niż 31x24 cm; • Brak efektu migotania; • Całkowite wymiary podświetlarki nie większe niż 33x29 cm; • Żywotność źródła światła przynajmniej 50 000 godzin. 	1 szt.
6	Panel Led	<ul style="list-style-type: none"> • Maksymalna moc elektryczna nie mniejsza niż 120W; • Stabilna temperatura barwowa emitowanego światła; • Współczynnik CRI [ang. <i>Color Rendering Index</i>] przynajmniej 95; • Równomierność oświetlenia nie mniejsza niż 85%; • Dedykowany system zasilania ciągłego o mocy 220-240V z wtyczką europejską; • Temperatura barwowa emitowanego światła 5400 +/-100K; • Wymiary powierzchni świecącej nie mniejsze niż 50x30 cm; • Całkowite wymiary Panelu nie większe niż 70x41 cm; • Brak efektu migotania; • Żywotność źródła światła przynajmniej 50 000 godzin; • Panel wyposażony w mocowanie do statywów oświetleniowych; 	2 szt.

		<ul style="list-style-type: none"> Wykonawca dostarczy akcesoria do każdego panelu: wrota, grid, torba. 	
7	Statyw oświetleniowy	<ul style="list-style-type: none"> Statyw oświetleniowy wyposażony w trzpień umożliwiający montaż oświetlenia z pkt. 6; Minimalna wysokość statywu 85 cm lub niższa; Maksymalna wysokość statywu 150 cm lub wyższa; Statyw w kolorze czarnym; Minimalny udźwig statywu 7 kg; 	2 szt.
8	Wzorniki kolorystyczne	<ul style="list-style-type: none"> Zestaw 3 podłużnych wzorników kolorystycznych w kasecie do digitalizacji obiektów płaskich refleksyjnych; Wzorniki umożliwiające pomiar częstotliwości próbkowania (dpi), rozdzielczość, kolor, szum i błędną rejestrację koloru; Wzorniki o grubości w przedziale od 1,5mm do 2,5mm w 3 rozmiarach mieszczących się w przedziale: <ul style="list-style-type: none"> 1: szer. od 12 do 18mm, dł. od 115 do 120mm 2: szer. od 24 do 26 mm, dł. od 230 do 240mm 3: szer. od 42 do 46 m, dł. od 460 do 480mm Wzorniki wyposażone w minimum 30 pól pomiarowych, opisanych w przestrzeni L*a*b*; Wzorniki kompatybilne z oprogramowaniem z pkt. 9. 	1 szt.
9	Oprogramowanie do automatycznej edycji kolorystycznej cyfrowych odwzorowań	<ul style="list-style-type: none"> Oprogramowanie kompatybilne z systemem Windows; Oprogramowanie odczytuje 16 bitowe pliki tiff; Oprogramowanie zapisuje 16 bitowe pliki tiff; Oprogramowanie automatycznie wykrywa pola pomiarowe z wzorników z pkt. 8; Oprogramowanie automatycznie koryguje jasność i kolorystykę zdjęcia według wzorcowych pól pomiarowych wzorników kolorystycznych z pkt. 8; Oprogramowanie umożliwia wsadową automatyczną korekcję zdjęć; Oprogramowanie dzięki informacji z wzornika podaje rozdzielczość z jaką został zeskanowany oryginał. Oprogramowanie musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta, obsługa w języku angielskim lub polskim; Oprogramowanie w pełnej, profesjonalnej wersji komercyjnej, licencjonowane na czas nieokreślony, nie może generować dla Zamawiającego dodatkowych kosztów. 	1 szt.