

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

na realizację zadania pn.

**„Dostawa wyposażenia do ciemni fotograficznej w ramach projektu
Okno na zawód przyszłości”**

1. Wymagania ogólne

- 1) Całość przedmiotu zamówienia musi być dostarczona zgodnie z Zapytania ofertowego.
- 2) Zamawiający wymaga, aby dostarczane urządzenia były fabrycznie nowe, niemodyfikowane i sprawne technicznie.
- 3) Przedmiot Zamówienia musi odpowiadać parametrom ilościowym i jakościowym określonym przez Zamawiającego.
- 4) Przedmiot zamówienia musi być dostarczony w oryginalnych opakowaniach fabrycznych wraz z kompletem standardowej dokumentacji dla użytkownika.
- 5) Każde urządzenie (jeżeli dotyczy) musi być oznakowane przez producenta w sposób umożliwiający ich jednoznaczną identyfikację, tj. posiadać nazwę producenta, modelu oraz serię i numer seryjny.

Lp.	Nazwa komponentu	Ilość	Wymagania minimalne – parametry techniczne
1.	Powiększalnik na negatyw 24X36, 60X60 wyposażony w obiektyw 75 mm	2 szt.	Uniwersalny powiększalnik kondensorowy do powiększeń z negatywów 35 mm oraz 6x6. Powiększalnik umożliwia wykonywanie odbitek również na papierze zmienno-kontrastowym po zastosowaniu filtrów typu multigrade. Powiększalnik wyposażony w obiektyw 75 mm do negatywu 35 mm oraz żarówkę 75 W.
2.	Koreks na dwie szpule z 1 szpulą	1 szt.	Koreks na dwie szpule (w zestawie jedna szpula) umożliwia wywołanie dwóch filmów małoobrazkowych (konieczne dwie szpule) oraz jednego średniego formatu. Do wywoływania filmów można wykorzystać rolki, procesor CPP. Zużycie chemii: 240 ml przy obrotach w pozycji poziomej, na rolkach, w procesorze 485 ml w pozycji pionowej przy tzw. przewrotkach Zestaw zawiera: koreks, gumowy korek, 1 szt. szpula rozkładana na film typ 135, 120
3.	Szpula do koreksów z poz. 2.	2 szt.	Rozkładana szpula do koreksów, umożliwia załadunek filmów rozmiaru 35 mm oraz typu 120.
4.	Zegar ciemniowy	2 szt.	Elektroniczny dwuzakresowy zegar ciemniowy do kontroli czasu naświetlania papieru fotograficznego pod powiększalnikiem. Zegar umożliwia sterowanie powiększalnikiem za pomocą dwóch zakresów czasu z dokładnością do 1.0 sekundy w zakresie od 10 do 99 sekund oraz z dokładnością do 0,1 sekundy, w zakresie od 0,1 do 9,9 sekundy.
5.	Płuczka 30x40cm do papierów fotograficznych	1 szt.	Płuczka do płukania papierów na podłożu RC/PE, ułatwia płukanie jednocześnie obniża zużycie wody. Płuczka umożliwia płukanie papieru w formacie 30 x 40cm, oraz 2 x 24 x 30cm
6.	Lampa ciemniowa multigrade	4 szt.	Lampa ciemniowa do pracy w ciemni z czarno-białymi papierami zmiennokontrastowymi multigrade oraz stałokontrastowymi. Lampa jest wyposażona w filtr tzw. multigrade. Konstrukcja lampy umożliwia jej powieszenie na ścianie lub suficie, lampa również może być stawiana na blacie. Lampa względem podstawy może zmieniać kierunek świecenia, co jest dużą zaletą. Lampa pozwala na wymianę filtrów i można zastosować filtr czerwony do wywoływania materiałów ortochromatycznych lub rtg. Filtr pomarańczowy służy do oświetlania ciemni podczas obróbki papierów chlorobromowych. W lampie zamontowane są żarówki LED.
7.	Czerwona żarówka ciemniowa 15W	8 szt.	Żarówka ciemniowa czerwona przeznaczona do oświetlenia ciemni fotograficznej. Moc: 15W Trzonek: E27

8.	Lupa do powiększeń 10X	1 szt.	Kaiser lupa powiększająca 10x z podstawką przydatna do oceny materiału fotograficznego w szczególności negatywów, styków. Wskazane, aby materiał był podświetlany. Obszar powiększany: średnica 40 mm, wysokość 66 mm.
9.	Rękaw ciemniowy 68x76 CM	2 szt.	Worek odpowiedniej wielkości wykonany z podwójnego materiału, umożliwia załadunek filmu do korektury, błony na szpulę lub innych operacji z aparatem. bez konieczności zaciemniania pomieszczeń. Przydatny do pracy w plenerze. Rozmiar: 68 cm x 76cm
10.	Filtry multigrade 15,2x15,2 cm (6 szt.)	2 opak.	Filtry do powiększalników o rozmiarze 15,2x15,2 cm - 6 filtrów o gradacji zmieniającej kontrast umożliwia naświetlanie papierów czarno-białych typu multigrade. Filtry można dociąć do wymaganego rozmiaru.
11.	Przeglądarka, podświetlarka LED powierzchnia robocza 22x16cm	2 szt.	Przeglądarka led, płaska z regulacją jasności podświetlenia z wbudowanym akumulatorem litowo-jonowym ładowanym poprzez USB. Urządzenie z jednolitym podświetleniem, ze światłem o barwie 5000K pozwala na precyzyjne odwzorowanie kolorów przeglądanych materiałów. Posiada włącznik/wyłącznik, płynne sterowanie jasnością świecenia, czas pracy na całkowicie naładowanym akumulatorze 5h, nadrukowana linijka. Urządzenie można ładować również: urządzeniem typu powerbank, z gniazda USB komputera, ładowarki samochodowej. W zestawie: zasilacz, kabel USB Ekran roboczy: 22x16 cm
12.	Filtr czerwony do lampy ciemniowej	4 szt.	Filtr do lampy ciemniowej - kolor czerwony. Filtr wykorzystywany podczas pracy w ciemni z materiałami stałogradacyjnymi (stałokontrastowymi), materiałami ortochromatycznymi uczulonymi na światło barwy żółtej i zielonej.
13.	Ściągacz wody z filmów	1 szt.	Plastikowy z gumowymi wkładkami ściągacz do wody z filmów. Nie uszkadza emulsji, nie pozostawia śladów. Długość całkowita: 200 mm
14.	Plastikowe klamerki do suszenia filmów (2 szt.)	4 opak.	Plastikowe klamerki do zawieszania i suszenia filmów fotograficznych po wywołaniu. Klamerki mogą być wykorzystywane zarówno przy filmach małoobrazkowych jak i kliszach średniego formatu.
15.	Otwieracz do kasetek z filmem typu 135	2 szt.	Otwieracz do otwierania kaset z filmem typu 135 (małoobrazkowy).
16.	Lejek do chemii	4 szt.	Lejek odporny na działanie odczynników chemicznych. Średnica: 110mm
17.	Naczynie miarowe - zlewka 1000 ml	4 szt.	Naczynie o pojemności 1000 ml ze skalą co 10 ml, odporne na chemikalia i wysoką temperaturę.

18.	Kuweta fotograficzna 50x60 biała	4 szt.	Kuweta fotograficzna do obróbki fotografii w roztworach chemicznych, posiada ukształtowany narożnik do zlewania roztworów. Na dnie znajdują się rowki, dzięki którym kuweta jest sztywniejsza oraz ułatwiają obracanie papieru. Podany rozmiar dotyczy maksymalnego rozmiaru fotografii obrabianej w kuwecie, dno kuwety jest nieznacznie większe od podanych wymiarów.
19.	Kuweta 30x40 w kolorze białym	4 szt.	Kuweta fotograficzna z tworzywa sztucznego odpornego na chemię fotograficzną do obróbki odbitek papierowych i klisz w arkuszach do maksymalnego rozmiaru 30x40cm. Dno kuwety posiada uwypuklenia, które zapewniają stabilność konstrukcji oraz zapobiegają przyklejaniu się odbitek. Podany rozmiar dotyczy maksymalnego rozmiaru fotografii obrabianej w kuwecie, dno kuwety jest nieznacznie większe od podanych wymiarów
20.	Butelka harmonijkowa 550-1000 ml	4 szt.	Butelka składana do przechowywania chemii fotograficznej. Butelka dzięki specjalnemu ukształtowaniu, niczym miszek może być ściskana. Butelka harmonijkowa wykonana z elastycznego tworzywa sztucznego w kolorze czarnym, nie przepuszczającego światła.
21.	Taśma papierowa z klejem na mokro 100 m	4 szt.	Taśma papierowa z klejem na mokro o szerokości 36 mm i długości 100 m, wykonana z naturalnych komponentów, przydatna podczas suszenia papierów barytowych na szkło. Rolka papieru wystarcza na wysuszenie 70 szt. papieru o rozmiarze 30x40.
22.	Żarówka mleczna opalowa 100w	4 szt.	Żarówka opalowa mleczna 100W / 230V do powiększalnika żywotność 100h. Trzonek: E-27
23.	Zasilacz stabilizowany 12v do powiększalników z poz. 1	1 szt.	Kaiser 4453 zasilacz transformator do powiększalnika Kaiser. Napięcie wejściowe 240V, 230V lub 120V. Moc 100W. Stabilizowane napięcie wyjściowe 12V.
24.	Rękawice nitrylowe jednorazowe, rozmiar L (6 sztuk)	4 opak.	Rękawice nitrylowe – bezpudrowe, wykonane z syntetycznego lateksu
25.	Pędzel z kozy 63 mm szyty	1 szt.	Płaski, miękki pędzel z kozy. Posiada długi płaski trzonek. Włosie jest przymocowane do trzonka za pomocą szwu, nie posiada skuwki. Szerokość: 63 mm
26.	Szczypce metalowe z nasadkami	8 szt.	Odporne na odczynniki chemiczne szczypce metalowe ze stali nierdzewnej z bezpiecznymi nasadkami na końcówkach, do pracy z materiałami w kuwetach. Długość 150 mm.
27.	Termometr plastikowy do koreksu	1 szt.	Plastikowy termometr do koreksu. Zakres pomiaru 0 - 50°, oznaczone na stałe 18°, długość 130 mm, średnica termometru 12 mm.
28.	Koszulki pergaminowe na filmy małoobrazkowe 24x36 (100 szt.)	2 opak.	Koszulki pergaminowe do przechowywania negatywów typu 35mm (film małoobrazkowy 24x36) opakowanie zawiera 100 szt.

29.	Koszulki pergaminowe 6x7 (50 szt.)	2 opak.	Koszulki pergaminowe do przechowywania negatywów typu 120 - 6x7 (50 szt.) - 4 paski na koszulkę.
30.	Segregator na koszulki z negatywami	4 szt.	Segregator / skoroszyt na koszulki do negatywów, większe gabaryty segregatora pozwalają na bezpieczne przechowywanie koszulek z negatywami, zdjęciami, ramkami.
31.	Negatyw czarno-biały 400/36	10 szt.	Wysokoczuły film czarno-biały, dający obrazy negatywowe o wyjątkowo dużej ostrości i małej ziarnistości.
32.	Negatyw czarno-biały 400/24	10 szt.	Panchromatycznie światłoczuły negatyw czarno-biały, film o małej ziarnistości i dobrej rozdzielczości. Film jest przeznaczony do fotografowania w słabych warunkach oświetleniowych lub przy wykorzystaniu krótkich czasów ekspozycji.
33.	Negatyw czarno-biały 400 TYP 120	5 szt.	Wysokoczuły film czarno-biały, dający obrazy negatywowe o wyjątkowo dużej ostrości i małej ziarnistości. Film polecany do zastosowań wymagających wysokiej jakości, w sytuacjach gdy jednocześnie potrzebna jest wysoka czułość filmu. Idealny do zdjęć sztuki, fotografii produktów i wielu dziedzin fotografii kreatywnej, w których wcześniej stosowano filmy o niskiej czułości.
34.	Światłoczuły papier fotograficzny czarno-biały matowy 30X40 (50 szt.)	1 opak.	Rozmiar: 30x40 Rodzaj Podłoża: Polietylenowe RC/PE Rodzaj Powierzchni: Matowa Kontrast – Gradacja: Zmienny - MG Wymiary Papieru: 30,5x40,6 Cm Ilość: 50 szt.
35.	Światłoczuły papier fotograficzny barytowy czarno-biały matowy 18x24x15 (10 szt.)	4 opak.	Czarno-biały papier fotograficzny na bazie papieru barytowego, którego emulsja jest stworzona do produkcji odbitek o zmiennym kontraście. Kontrast można zmieniać w dużym stopniu od extra miękkiej do ultra twardej przy użyciu kolorowych filtrów multigrade lub kolorowych głowic multigrade. Bogata rozpiętość tonalną od lśniącej bieli do neutralnej czerni. Produkt: Papier Fotograficzny Rozmiar: 18x24 Rodzaj Podłoża: Barytowe FB Rodzaj Powierzchni: Matowa Kontrast – Gradacja: Zmienny - MG Wymiary Papieru: 17,8 X 24,0 cm Ilość: 10 szt.

36.	Światłoczuły papier fotograficzny czarno-biały matowy 18x24 (25 szt.)	2 opak.	Czarno-biały papier fotograficzny, wielokontrastowy, na podłożu polietylenowym RC pokrytym obustronnie żywicą. Charakteryzuje się wyjątkowo śnieżno-białą powierzchnią oraz obrazem o neutralnym tonie do lekko ciepłego, na który wpływa skład emulsji opartej na chlorobromku srebra. Zapewnia pełne odwzorowanie tonalne i bardzo wysoką jakość obrazu w całym zakresie kontrastowości 00-5, z bogatą skalą półtonów. Produkt: Papier Fotograficzny Rozmiar: 18x24 Rodzaj Podłoża: Polietylenowe RC/PE Rodzaj Powierzchni: Matowa Kontrast – Gradacja: Zmienny - MG Wymiary Papieru: 17,8 X 24,0 cm Ilość: 25 szt.
37.	Światłoczuły papier fotograficzny specjalny czarno-biały matowy 10x15 (100 szt.)	1 opak.	Czarno-biały papier fotograficzny o stałym kontraście (gradacji). Czernie o odcieniu neutralnym w kierunku ciepłego. Emulsja nanoszona na podłożu polietylenowe zabezpieczone żywicą, szybko naświetla się i równie szybko wywołuje. Produkt: Papier Fotograficzny Rozmiar: 10x15 Rodzaj Podłoża: Polietylenowe RC/PE Rodzaj Powierzchni: Matowa Kontrast – Gradacja: Specjalny - SP Wymiary Papieru: 10,5 X 14,8 cm Ilość: 100 szt.
38.	Światłoczuły papier fotograficzny barytowy czarno-biały matowy 30x40 (10 szt.)	2 opak.	Papier czarno-biały o stałym kontraście na podłożu barytowym. Produkt: Papier Fotograficzny Rozmiar: 30x40 Rodzaj Podłoża: Barytowe FB Rodzaj Powierzchni: Matowa: Kontrast – Gradacja: Twardy – C Wymiary Papieru: 30,5x40,6 cm Ilość 10 szt.

39.	Światłoczuły papier fotograficzny czarno-biały matowy 24x30 (25 szt.)	2 opak.	<p>Papier czarno-biały wielokontrastowy na podłożu polietylenowym RC pokryty obustronnie żywicą. Charakteryzują się wyjątkową śnieżno-białą powierzchnią oraz obrazem o neutralnym tonie do lekko ciepłego, na który wpływa skład emulsji opartej na chlorobromku srebra. Zapewniają pełne odwzorowanie tonalne i bardzo wysoką jakość obrazu w całym zakresie kontrastowości 00-5, z bogatą skalą półtonów.</p> <p>Produkt: Papier Fotograficzny Rozmiar: 24x30 Rodzaj Podłoża: Polietylenowe RC/PE Rodzaj Powierzchni: Matowa Kontrast – Gradacja: Zmienny - MG Wymiary Papieru: 24x30,5 cm Ilość: 25 szt.</p>
40.	Światłoczuły papier fotograficzny czarno-biały matowy 28x35 (10 szt.)	1 opak.	<p>Czarno-biały papier na grubym, bezkwasowym, w 100% bawełnianym podłożu. Walcowany i sklepany tak aby podczas moczenia w roztworach chemii fotograficznej, a później w długotrwałym płukaniu nie rozpadł się, a dał obraz, który zadowoli najbardziej wymagających. Papier o gramaturze 290g/m2 o teksturowanej powierzchni w strukturze przypominającej „skorupkę jajka” z naniesioną emulsją o zmiennym kontraście.</p> <p>Produkt: Papier Fotograficzny Rozmiar: 28x35 Rodzaj Powierzchni: Matowa Kontrast – Gradacja: Zmienny – MG Wymiary Papieru: 27,9x35,6 cm ; Ilość – 10 szt.</p>
41.	Poliestrowa folia do druku negatywów – 50 szt.	1 opak.	<p>Transparentna poliestrowa folia do druku negatywów do technik historycznych</p> <p>Rozmiar: A4 Wymiary Papieru: 21,0 Cm X 29,7 cm Ilość: 50 szt.</p>
42.	Emulsja fotograficzna światłoczuła – 300ml	2 szt.	<p>Emulsja fotograficzna światłoczuła to system, który umożliwi powlekanie niemalże wszystkich powierzchni światłoczułą emulsją – szkła, drewna, kafli, tekstyliów, metalu, kamieni, tworzyw sztucznych, ceramiki itp.</p> <p>Wysoka czułość / wysoka zawartość srebra umożliwi krótkie czasy naświetlania również przy dużych formatach, osiąga niezwykle wysokie maksymalne zaczernienie.</p> <p>Emulsja o stałej gradacji odznacza się wysoką ostrością i zimną tonacją obrazu</p> <p>Długi okres trwałości i niezwykle dobra zdolność archiwalna poprzez dodanie fungicydów i bakterycydów (Fenol 0,1%), Nie zawiera formaldehydu, dodawany jest do wywoływacza</p>

43.	Emulsja fotograficzna stałokontrastowa 250g + utwardzacz	2 szt.	Emulsja fotograficzna w płynie, czarno-biała, światłoczuła, bromowa o gradacji normalnej. Emulsję można stosować m.in. na szkło, ceramikę, plastik, karton i tekstylia. Do emulsji dołączony jest utwardzacz. Wydajność: na około 0,75 - 1,5 m ² . Opakowanie: 250 ml
44.	Żelatyna fotograficzna – 100g	2 szt.	Żelatyna fotograficzna do stosowania jako konieczny podkład pod emulsję fotograficzną.
45.	Wywoływacz negatywowy – 1L	1 szt.	Koncentrat wywoływacza do wszystkich filmów czarno-białych. Rozcieńczenie 1+4, w 1 litr roztworu roboczego na ok. 10 filmów.
46.	Wywoływacz pozytywowy – 1L	2 opak.	Wywoływacz do papierów fotograficznych na bazie kwasu askorbinowego, nie zawiera hydrochinonu do wszystkich papierów czarno-białych.
47.	Wywoływacz do papieru w proszku – na 1L	4 opak.	Wywoływacz pozytywowo do papierów ciepło-tonowych, może być również wykorzystany do pozostałych rodzajów papierów czarno-białych zarówno plastikowych RC/PE, jak i kartonowych FB. Z opakowania 1 l roztworu do rozcieńczenia. Wydajność wywoływacza 2-3 m ² .
48.	Utrwalacz fotograficzny – 1L	2 opak.	Utrwalacz o neutralnym pH szybko działający, do utrwalania klisz czarno-białych oraz czarno-białych papierów fotograficznych. Można stosować rozcieńczenie 1+4, 1+7, 1+9. Utrwalacz można wykorzystywać zarówno w kuwetach i w obróbce maszynowej.
49.	Przerywacz wywoływania – 1L	2 opak.	Preparat bezwonny przerywający, stosowany po wywoływaczu w celu natychmiastowego przerwania procesu wywoływania przy obróbce czarno-białych materiałów negatywowych oraz pozytywowych.
50.	Koncentrat do zabezpieczenia materiału fotograficznego – 500 ml	2 szt.	Koncentrat do sporządzania roztworu mającego na celu zabezpieczenia materiału fotograficznego przed działaniem niekorzystnych czynników podczas przechowywania lub ekspozycji. Zabezpiecza przed działaniem UV, ekspozowany obraz dłużej pozostaje bez zmian, nie blednie.
51.	Antystatyczny płyn nawilżający – 250ml	1 opak.	Preparat antystatyczny nawilżająco-nabłyszczający do stosowania w ostatniej kąpeli płuczącej filmy i papiery fotograficzne przed suszeniem. Zmniejsza napięcie powierzchniowe materiału fotograficznego, przez co zapobiega zaciekom, plamom i smugom w procesie suszenia.
52.	Papier barytowy matowy rolka 1,08 m x 10 m.	2 szt.	Czarno-biały papier fotograficzny na bazie papieru barytowego, którego emulsja jest stworzona do produkcji odbitek o zmiennym kontraście. Kontrast można zmieniać w dużym stopniu od extra miękkiej do ultra twardej. Rodzaj podłoża: Barytowe FB Rodzaj powierzchni: Matowa - 112 Kontrast – Gradacja: Zmienny – MG, Wymiary papieru: Rolka 1,08 m X 10 m