Załącznik nr 1 do SIWZ

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (SOPZ)**

„Modernizacja kształcenia zawodowego w Powiecie Nowosolskim”- doposażenie w podstawowy sprzęt i specjalistyczne oprogramowanie

Uwaga

**Dopuszczalność rozwiązań równoważnych:**

1. Ze względu na specyfikę przedmiotu zamówienia w przypadku podania przez Zamawiającego w SWZ lub załącznikach do SWZ nazwy lub znaków towarowych dopuszcza się zastosowanie materiałów lub urządzeń równoważnych, jednak o parametrach techniczno-jakościowych nie gorszych niż wskazane lub stanowiące dokładne odpowiedniki produktów wymienionych w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia - załącznik nr 1a. Ewentualne wskazane nazwy produktów oraz ich producentów przez Zamawiającego mają na celu jedynie przybliżyć wymagania, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń.
2. Wykonawca oferując przedmiot równoważny do opisanego w specyfikacji jest zobowiązany zachować równoważność w zakresie parametrów użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych, które muszą być na poziomie nie gorszym od parametrów wskazanych przez Zamawiającego.
3. Wykonawcy mogą zaproponować rozwiązania równoważne o takich samych parametrach lub je przewyższające, jednak ich obowiązkiem jest udowodnienie równoważności. W przypadku braku dokumentów udowadniających równoważność, Zamawiający przyjmie, że oferta nie spełnia wymagań SWZ i zostanie odrzucona.
4. W przypadku wątpliwości związanych z równoważnością Zamawiający będzie mógł poprosić o dodatkowe wyjaśnienia do Wykonawcy i/lub niezależnych jednostek badawczych mogących potwierdzić spełnienie wymagań. Na etapie realizacji należy umożliwić weryfikację dostarczanego sprzętu i w przypadku stwierdzenia niezgodności, możliwe jest wstrzymanie całej dostawy wraz z nakazem natychmiastowej wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.
5. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, spełniają wymagania określone przez zamawiającego”. Równoważność pod względem parametrów technicznych, użytkowych oraz eksploatacyjnych ma w szczególności zapewnić uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w niniejszej SWZ.
6. W przypadku zastosowania sprzętu równoważnego Zamawiający:
7. wymaga od wykonawcy złożenia wraz z ofertą zestawienia sprzętów zamiennych w stosunku do dokumentacji. Nie złożenie takiego zestawienia oznacza, że wykonawca zastosuje sprzęt i rozwiązania podane w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia;
8. nie dopuszcza zastosowania przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych innych, niż określonych w ofercie wykonawcy.

**Spis treści**

[Część nr 1. Wyposażenie pracowni fotograficznej w sprzęt komputerowy](#_Toc504591479)

Część nr 2. Wyposażenie pracowni fotograficznej oraz ciemni

**Część nr 1 Wyposażenie pracowni fotograficznej w sprzęt komputerowy**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **nazwa z WoD** | **Nazwa i szczegółowy opis przedmiotu** | **Miejsce dostawy** |
| 1. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Komputer stacjonarny – 2 szt**Komputer będzie zawierać minimum 8 rdzeni, minimum 16 wątków, taktowany częstotliwością minimum 3,6GHz, z możliwością taktowania turbo co najmniej 4,7GHz, posiadający minimum 12MB pamięci podręcznej, zgodny z architekturą x86 zapewniający możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych.Zamawiający oczekuje, że zaoferowane urządzenie zawierać będzie procesor umożliwiający uzyskanie minimum 28074 punktów w teście PassmarkCPU (wartość Average CPU Mark) zgodnie z wynikami opublikowanymi na stroni <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>Chłodzenie procesora:Modularne chłodzenieSposób montażu: Wertykalny (Pionowy)Maksymalne TDP: minimum 250 WMateriał podstawy: AluminiumIlość ciepłowodów: minimum 7Średnica ciepłowodów: minimum 6 mmIlość wentylatorów: minimum 2Średnica wentylatora: minimum 120 mm,Maksymalna prędkość obrotowa 1500 obr./min.Przepływ powietrza [CFM]: minimum 67Karta graficzna:Interfejs złącza kartyPCI ExpressPamięć12 GBRodzaj pamięci: GDDR6XSzyna pamięci: 256-bitZamawiający oczekuje iż zaoferowane urządzenie zawierać będzie grafikę umożliwiający uzyskanie minimum 32013 punktów w teście PassmarkGPU (wartość Average G3D Mark) zgodnie z wynikami opublikowanymi na stronie <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php>PamięćRAM:Minimum32GB DDR4o częstotliwościpracy min.2400MHzDysktwardy:1 x SSD M.2PCIe Minimum500GB1 x HDD 7200 Minimum2TBZłączazewnętrzne:Minimum: 1 x DVI-DMinimum: 1 x HDMIMinimum: 1 x port LAN (RJ45)Minimum: 4 x Port USB 3.0 (niebieski)Minimum: 3 x Audio JackMinimum: 2 x USB 3.2 Gen 2 (teal blue) (2 x Type-A)Sieć:Zintegrowanakarta sieciowaEthernet minimum1000MbpsWiFi Minimum: 802.11 a/b/g/n/acDźwięk:Kartadźwiękowa zintegrowanaz płytą głównąKlawiatura i mysz:Układ US Standard z wydzielonymi klawiszami funkcyjnymi i  klawiaturą numerycznąMysz DPI co najmniej 1000Oprogramowanie systemowe:Oprogramowanie systemowe Microsoft Windows 11 w najnowszej dostępnej polskiej wersji językowej w technologii 64 bitowej, licencja bezterminowa, jednostanowiskowa.Zamawiający dopuszcza zaoferowanie komputera bez zainstalowanego sytemu operacyjnego i dostarczenie komputera wraz z oprogramowaniem Microsoft Windows 11 Professional PL 64 bit w wersji OEM na płycie DVD z kluczem licencyjnym – jeśli dostawca dokona instalacji we własnym zakresie. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 2. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Monitor graficzny- 2 szt**WYŚWIETLACZ* Rodzaj panelu: AH-IPS LCD with LED Backlight
* Wielkość ekranu [cale/cm]: 27 / 69
* Proporcje obrazu: 16:9
* Rozmiar gamutu barwowego: 102 % sRGB; 75.5% AdobeRGB, 72% NTSC
* Rozmiar plamki [mm]: 0.311
* Jasność [cd/m²]: 250
* Kontrast: 1000:1 (5000:1 kontrast dynamiczny)
* Czas reakcji [ms]: 6
* Ilość kolorów [Mln]: 16.777

CZĘSTOTLIWOŚĆ SYNCHRONIZACJI* Częstotliwość pozioma [kHz]: 31.5 - 83
* Częstotliwość pionowa [Hz]: 55 - 75

ROZDZIELCZOŚĆ* Rozdzielczość optymalna: 1920 x 1080 przy 60 Hz
* Obsługiwane rozdzielczości: 1024 x 768; 1280 x 1024; 1280 x 720; 1280 x 960; 1440 x 900; 1680 x 1050; 1920 x 1080; 640 x 480; 720 x 400 (70 Hz); 800 x 600

MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZANIA* Cyfrowe: 1 x DisplayPort; 1 x DisplayPort out; 1 x HDMI; 1 x USB Type C; USB wer. 3.1 (3 porty downstream / 1 porty upstream)
* Analogowe: 1 x VGA

PARAMETRY ELEKTRYCZNE* Pobór mocy [W]: 5 (Tryb Eco 2); 21 (typ.)
* Tryb Power Save [W]: 3
* Zasilanie: 0.85 A/0.45 A; 100-240 V; zintegrowany zasilacz

Regulacja wysokości ekranu do (150 mm) oraz funkcja Pivot 90°; Funkcja Customize Settingprzywracanie ustawień po zmianach użytkownikówKompatybilność z DDC/CI; Picture-by-Picture (obraz obok obrazu)Symulacja DICOM; Zarządzanie kablami: takPlug and Play EDID Standard;VESA DDC2Bi; VESA DDCiDzwięk i głośniki1W + 1W (z możliwością wyłączenia);sRGB; Tryb ekonomicznyZawartość opakowania Display; kabel Control Sync; Kabel DisplayPort; kabel USB; Kabel zasilający; Set-up manualBezpieczeństwo i ergonomiaCE; EAC; ErP; Flicker-free; ISO 9241-307 (pixel failure class I); PSB; RoHS; TÜV Ergonomics; TÜV GS; UL/C-UL lub CSAGwarancja5 lat; Czujnik światła zewnętrznego; Licznik Carbon footprint / Licznik carbon savings; Technologia podświetlenia LED; Tryb ECOM | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 3. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Myszka komputerowa-** **17 szt.**Sensor: optycznyRozdzielczość myszy:1000 dpiInterfejs: USBProfil myszy: uniwersalnaLiczba przycisków: 3 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 4. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Adapter/ czytnik kart SD do laptopów-17 szt.**Czytnik kart pamięci USB 3.0 SD / micro SD / CF / MSTransfer: do 5 GbpsObsługiwane karty: CF/TF/SD/MSSystemy operacyjne: Windows XP/Vista/7/8/8.1./10, Mac OS, LinuxPlug&Play: tak | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 5. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Adapter/ czytnik kart SD do komputerów stacjonarnych-17 szt.**Czytnik kart pamięci USB 3.0 SD / micro SD / CF / MSTransfer: do 5 GbpsObsługiwane karty: CF/TF/SD/MSSystemy operacyjne: Windows XP/Vista/7/8/8.1./10, Mac OS, LinuxPlug&Play: tak | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 6. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Karta SD-4 szt.**Typ karty SDKarta Micro SDFormat kartyMicroSDXCPojemność: min. 64 GBKlasa szybkości: Class 10 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 7. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Pamięć USB-6 szt.**Interfejs: USB 3.0, USB-CPojemność: min. 64 GBMaks. prędkość odczytu: 150 MB/s | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 8. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Kalibrator monitora graficznego-1 szt.**Gamma: 2,4, 2,2, 2,0, 1,8Temperatura barw: 6500K, 5800K, 5000KNatywnaObsługa profili ICC:ICC 2, ICC 4Pomiar oświetlenia w pomieszczeniuRekalibracjaSposób mocowaniaGwint 1/4" | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 9. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Tablet do theteringu– 2 szt.WYŚWIETLACZ* Długość przekątnej ekranu: min 10
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1200 px
* Typ ekranu:IPS
* Typ HD:Full HD
* Natywna proporcja obrazu:16:10

PROCESOR* Taktowanie procesora:2 GHz
* Liczba rdzeni procesora: min 8

 PAMIĘĆ* Pamięć wewnętrzna:min 6 GB

 NOŚNIK DANYCH* Pojemność pamięci wewnętrznej:min. 128 GB
* Zintegrowany czytnik kart:Tak
* Maksymalny rozmiar karty pamięci:128 GB
* Nośniki:Flash

KAMERA* Typ aparatu tylnego:Pojedynczy obiektyw
* Rozdzielczość tylnej kamery:8 MP
* Przednia kamera:Tak
* Rozdzielczość przedniej kamery:5 MP

 OPROGRAMOWANIE* Platforma: Android
* Zainstalowany system operacyjny: Android 10

BATERIA* Dołączony akumulator:Tak
* Pojemność baterii:7000 mAh
* Napięcie baterii:5 V
 |  |
| 10. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Listwy zasilające na 5 gniazd-10 szt.*** maksymalne całkowite obciążenie mocy: AC 250 V, do 16 A, 50/60 Hz
* maksymalne napięcie udarowe: 6000 V
* maksymalny prąd szczytowy: 9000 A
* energia: 250 J
* ilość gniazd: 5
* przewód zasilający: 1,5 mm², 1,5 m
 |  |

# Część nr 2. Wyposażenie pracowni fotograficznej oraz ciemni

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **nazwa z WoD** | **Nazwa i szczegółowy opis przedmiotu** | **Miejsce dostawy** |
| 1. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Pełnoklatkowy aparat bezlusterkowy – 4 szt.**Pełnoklatkowy przetwornik obrazu CMOS 35 mm o rozdzielczości 24,2 MP z technologią BSI* Zakres czułości do ISO 51200
* System Fast Hybrid AF z 693 punktami AF z detekcją fazy oraz 425 punktami AF z detekcją kontrastu
* Możliwość nagrywania filmów 4K HDR
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 2. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Obiektyw stałoogniskowy do aparatu bezlusterkowego 50 mm kompatybilny z pozycją nr 1- 2 szt**Obiektyw 50/1.4 A DG HSM 77mmKonstrukcja obiektywu - 13 elementów w 8 grupach* Minimalna przysłona - F16
* Rozmiar filtra - φ77mm
* Kąt widzenia - 46,8°
* Minimalna odległość ustawiania ostrości - 40cm
* Wymiary (średnica × długość) - φ85,4mm × 99,9mm
* Maksymalny współczynnik powiększenia - 1 : 5,6
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 3. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Obiektyw stałoogniskowy do aparatu bezlusterkowego 35mm kompatybilny z pozycją nr 1- 2 szt.**obiektyw stałoogniskowy 35mm z przysłoną F1.8ogniskowa 35 mm* Soczewka asferyczna
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 4. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Obiektyw szerokokątny 20 mm do aparatu bezlusterkowego kompatybilny z pozycją nr 1- 1 zestaw** Zestaw zawiera: - obiektyw- dekielki - osłona przeciwsłonecznaOgniskowa w mm: 20Przysłona (f): f/2.8Minimalna wartość przysłony: f/2.8Maksymalna wartość przysłony: f/22Minimalna odległość ostrzenia (AF/ MF cm): 11Skala odwzorowania: 1:2Średnica filtra (mm): 67 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 5. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Obiektyw zmiennoogniskowy 24- 70 mm, f/2.8 do aparatu bezlusterkowego kompatybilny z pozycją nr 1 - 1 szt.Obiektyw 24-70 mm f/2.8 DG DNobiektyw przeznaczony do matryc pełnoklatkowych* Minimalna przysłona: F22
* Rozmiar filtra: 82mm
* Minimalna odległość ostrzenia: 18-38cm
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 6. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Aparat pełnoklatkowy- 1 szt.**Pełnoklatkowa matryca CMOS o rozdzielczości 45,7Mpix pozbawiona filtra dolnoprzepustowegoSzeroki zakres czułości ISO 64-12800 (rozszerzalny do ISO 32-25600)153-punktowy system AF (z 99 czujnikami krzyżowymi)filmy w rozdzielczości 4k 30kl./s i Full HD 60kl./s3,2" odchylany, dotykowy wyświetlacz LCD o wysokiej rozdzielczościPodwójne gniazdo kart pamięci XQD/SDKomunikacja bezprzewodowa (Wi-Fi, Bluetooth, SnapBridge) | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 7. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Aparat pełnoklatkowy -1 szt.**ROZDZIELCZOŚĆ  30,4 Mpix[Rodzaj przetwornika](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141355396) CMOS 36 x 24 mm[Wielkość matrycy](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=8571327747) :Pełna klatka[Zapis na kartach pamięci](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141354298) SD, SDHC, SDXC, Compact Flash [Standardy](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141355686) [zapisu zdjęć](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141355686) [RAW](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141355458), JPEGFormat nagrywania filmów  [4K (3840 x 2160)](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=14126309136), [Full HD (1920 x 1080)](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=14125858518)[Zakres czułości ISO](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141353784)100 – 32000[Automatyczne ustawianie czułości](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=13859380012) i ostrości[Możliwość podłączenia zewnętrznej lampy błyskowej](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141355828)Czas synchronizacji z lampą błyskową: 1/200 s[Wielkość ekranu LCD](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141353980) 3,2, dotykowy ekran LCDOBIEKTYW  [Przelicznik ogniskowej dla 35 mm](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=265967068)[Wyjście HDMI](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=264465636)[Złącze USB 3.0](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=357309870): [Wyjście Av](https://www.euro.com.pl/slownik.bhtml?definitionId=141356372) Zasilanie  akumulator litowo-jonowy | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 8. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Obiektyw stałoogniskowydo aparatu pełnoklatkowego 50mm- kompatybilny z pozycją nr 6 - 1 szt.Ogniskowa: 50 mmPrzysłona: min wartość przysłony 1.8 max wartość przysłony 16Minimalna odległość ostrzenia cm: 45średnica filtra mm: 58Dedykowany do matryc: APSC i CMOS | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 9. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Obiektyw stałoogniskowy 50 mm do aparatu pełnoklatkowego kompatybilny z pozycją nr 7- 1 szt.**Obiektyw dedykowany do pełnoklatkowych i niepełnoklatkowych aparatów EOS* ogniskowa 50 mm
* jasność f/1,8
* gwint fitrów 49mm
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 10. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Obiektyw stałoogniskowy do aparatu pełnoklatkowego 35mm kompatybilny z pozycją nr 7-1 szt**Ogniskowa: stała 35mmMinimalna wartość przysłony: F 1.4Maksymalna wartość przysłony: F 16Min. odległość ostrzenia: 30cmŚrednica filtra: 67mmWymiary: min 77mm x 94mm | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 11. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Obiektyw zmiennoogniskowy (zoom) 24-70 mm do aparatu pełnoklatkowego kompatybilny z pozycją nr 6– 1 szt.*** AF-S 24-70mm f/2.8E ED VR
* do pełnoklatkowych i niepełnoklatkowych lustrzanek
* zakres ogniskowych 24-70 mm
* stałe światło f/2,8
* stabilizacja obrazu VR o wydajności 4,5 EV
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 12. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Obiektyw stałoogniskowy 50 mm do aparatu z matrycą APSC- 2 szt.*** ogniskowa: 50 mm
* min wartość przysłony f: 1.8
* max wartość przysłony f: 16
* średnica filtra (mm): 58
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 13. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Obiektyw stałoogniskowy 50 mm do aparatu z matrycą APSC -2 szt.**Obiektyw dedykowany do pełnoklatkowych i niepełnoklatkowych aparatów * ogniskowa 50 mm
* jasność f/1,8
* gwint fitrów 49mm
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 14. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Aparat lustrzanka analogowy-8 szt.**Typ: jednoobiektywowa lustrzanka małoobrazkowa 35 mm, Auto Focus, i ręcznie z elektronicznym dalmierzemzakres pracy AF: -1 do 19 EVpamięć ostrości: przycisk AF-Lkompensacja naświetlenia: w zakresie +/- 5 EV co 1/3 EVzakres czułości filmu: od 25 do 5000 ASA dla kodu DX i od 6 do 6400 ASA przy ustawianiu ręcznymsynchronizacja flesza: od 30 sek do 1/250 sek zależnie od trybu pracy (z fleszem SB 25 do 1/4000 sek)pomiar światła błyskowego: TTL, czujnik pięciopolowyzasilanie: cztery baterie typu AA,  | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 15. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Obiektyw stałoogniskowy do aparatu analogowego kompatybilny z pozycją nr 14 -8 szt.Typ obiektywu: Standardowy stałoogniskowyOgniskowa: 50mmŚwiatłosiła: f/2Maksymalne powiększenie: 9.5Maksymalna wartość przysłony:16Mechanizm autofokusa: MFRozmiar filtra: 52mm | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 16. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Statyw studyjny typu piesek -4 szt*** standardowy trzpień 16 mm 5/8''
* do lamp i akcesoriów
* regulacja wysokości
* składane nogi
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 17. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Oświetleniowy statyw studyjny stalowy-8 szt.**STALOWA konstrukcja* wysokość regulowana teleskopowo (3 elementy)
* max wysokość: 280cm
* max udźwig: 15kg
* składane nogi
* standardowe mocowanie (16 mm – 5/8")
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 18. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Studyjny statyw oświetleniowy typu boom/ żuraw-1 szt.statyw typu boom w zestawie z ramieniem i dwiema głowicami* 320 cm wysokości maksymalnej
* udźwig do 20 kg
* regulacja wysokości jednej nogi
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 19. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Studyjny statyw oświetleniowy niski** – **4 szt.**Teleskopowy mechanizm rozkładaniaStatyw trójnożny, wykonany z aluminium, rozkładany od 60 do 210cm wysokości.Uniwersalny gwint m6 1/4 cala. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 20. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Statyw uchwyt do blend do 180cm- 2 szt*** Uchwyt do blend o maksymalnym wymiarze do 180 cm.
* Mocowanie uchwytu wyposażone w 4 otwory o różnych średnicach (20,23,25,28 mm)
 |  |
| 21. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Blenda 120cmx180cm- 2 szt.Blenda owalna 5w1 o wymiarach 120x180cm (złota, srebrna, biała, czarna, dyfuzor) + powlekany pokrowiec | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 22. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Blenda ręczna 5 w 1-4 szt.Blenda fotograficzna owalna 5w1 60x90 + ETUIPięć płaszczyzn odbijającychPłaszczyzny* **Dyfuzor**-
* **Biała**
* **Srebrna**
* **Złota**
* **Czarna**
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 23. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Statyw do aparatu- tripod- 8 szt.**Statyw TRIPOD/STATYW 231 cmProdukt 4w1* Statyw regulowany do wysokości 231 cm
* Monopod / wysięgnik teleskopowy o wysokości do 240 c
* Hak do zawieszenia przeciwwagi
* szybkozłączki z gwintem 1/4 "
* Głowica panoramiczna, kulowa 3D - 360 stopni / demontowana
* Opcja wykonywania zdjęć / kręcenia ujęć w pionie lub poziomie
* regulowana wysokość statywu w zakresie od 50 do 231 cm regulowana wysokość monopodu od 50 do 240 cm
* Obciążenie do 10 kg
* Odwracalna sztyca (kolumna) z głowicą 3D zaprojektowana do zdjęć makro / z niskiej pozycji
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 24. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Studyjna lampa LED 1500 -8 szt*** Lampa video led 1500
* dioda LED o mocy 150W
* wysoki współczynnik oddawania barw Ra≥95
* mocowanie akcesoriów typu Bowens
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 25. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Studyjna lampa błyskowa 300-2 szt**Wymiary : min. 340x219x114Moc: 300 W WsZasilanie: AC 230V 50/60HzCzas trwania błysku: 1/2000-1/800sRegulacja mocy: 1- 1/32Wyzwalanie: test, radio, gn. sync 3.5mm, fotocelaWyświetlaczMocowanie modyfikatorów: BowensOdbiornik radiowyTemperatura barwowa: 5600K | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 26. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Pierścieniowa lampa ringflash- 1szt.** Wymiary: min. 530 x 455 x 39 mmMocowanie trzpień: 16 mmStrumień świetlny: 3500 lmTemperatura barwowa: 3000–6000 KWyświetlacz LCDZasilanie: zasilacz sieciowy | 2 × akumulator NP-FCRI: 90+Średnica zewnętrzna: 45 cm | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 27. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Akumulatorowa lampa studyjna/ plenerowa 600W-1 szt**-maksymalna energia błysku wynosząca 600 Ws -zasilana z akumulatora o pojemności 8700mAh, - czasy trwania błysku 1/10000s (t0.1, przy 1/256 mocy)-stabilna temperatura barwowa błysku (5600K±200K)-wbudowany odbiornik oraz gniazdo odbiornika Navigator-funkcja błysku stroboskopowego i synchronizacji z krótkimi czasami ekspozycji-możliwość wyzwalania błysku poprzez gniazdo synchronizacyjne typu Jack 3.5mm oraz fotocelę-wyposażona w mocowanie akcesoriów typu Bowens | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 28. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Lampa reporterska kompatybilna z pozycją nr 6- 4 szt.**Liczba przewodnia [LP]:60 (ISO100@200mm)* Zoom:20-200
* Tryby błysku:TTL / Multi / M / S1 / S2 / Master / Slave
* łączność bezprzewodowa 2,4 GHz system X
* Wspomaganie AF:
* Wyświetlacz LCD:
* Obracany reflektor:0° - 330°
* Uchylny reflektor:-7° - +120°
* Liczba błysków:min. 360 pełnych błysków
* Czas ładowania lampy:maks. 2.6
* Bezprzewodowa praca zdalna
* Zasilanie:AA
* Wbudowany odbiornik sterowania radiowego
* Wbudowany nadajnik sterowania radiowego
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 29. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Lampa reporterska kompatybilny z pozycją nr 7** -4 zestawyGłówne cechy:* zasilana za pomocą akumulatora litowo-jonowego o pojemności 2000mAh/7.2V
* zgodny z automatycznym pomiarem światła błyskowego TTL
* szeroka regulacja energii błysku w przedziale 7 stopni przysłony (od 1/1 do 1/128) z regulacją co 1/3 stopnia EV
* wbudowany nadajnik i odbiornik systemu zdalnego sterowania i wyzwalania (lampa może pracować jako MASTER lub SLAVE)
* funkcja błysku stroboskopowego (Multi) i synchronizacji z krótkimi czasami ekspozycji (HSS) do 1/8000s
* możliwość wyzwalania błysku za pomocą fotoceli
* liczba przewodnia 36 i temperatura barwowa 5600K ± 200K
* ruchoma głowica palnika (od 0° do 270° w poziomie, od -7° do 90° w pionie)
* zoom 24-105mm oraz wbudowany panel rozpraszający do 15mm
* możliwość aktualizacji firmware poprzez złącze USB

W skład zestawu wchodzi:* lampa
* etui
* akumulator
* ładowarka
* stopka pod lampę
* dyfuzor
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 30. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Przejściówka/ adapter do lamp reporterskich kompatybilny z pozycją nr 28 i 29** -**8 szt.**Uniwersalny adapter do lamp systemowych ze stopką ISO* Możliwość montażu modyfikatorów światła systemu Bowens
* Regulacja położenia lampy w pionie i poziomie
* Regulacja kąta nachylenia uchwytu
* Montaż na statyw oświetleniowy z trzpieniem 16 mm
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 31. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Radiowy system wyzwalania lamp studyjnych kompatybilny z pozycją nr 25– 8 zestawów**Cechy produktu:* - regulacja mocy błysku z możliwością jego wyłączenia,
* - synchronizacja błysku z migawką do czasu 1/250s,
* - wyzwalanie błysku testowego,
* - włączanie i wyłączanie sygnalizacji dźwiękowej,
* - włączanie i wyłączanie oświetlenia modelującego,
* - możliwość niezależnego sterowania nawet 16 grupami lamp,
* - zasięg pracy na otwartym terenie do 50 metrów,
* - możliwość rozbudowy o dodatkowe odbiorniki radiowe

- Zestaw zawiera:- 1x nadajnik,- 1 x odbiornik.Komunikacja: radiowaCzęstotliwość radiowa: 433mhzZasięg: 50Ilość kanałów: 16Praca w grupach: TakIlość grup: 16Stopka nadajnika: TakWyświetlacz: TakZłącze USB: TakZasilanie Nad. baterie 2x AA / odb. 5v bezpośrednio z lampy | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 32. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Zestaw Gobo (Snoot optyczny z mocowaniem Bowens + maski gobo**) **-2 zestawy** Strumienica optyczna, która pozwala na precyzyjne oświetlenie obiektów..Snoot posiada uchwyt na maski gobo. Do zestawu wchodzi sześć masek gobo i filtry żelowe.Konstrukcja snoota pozwala na pracę z każdym rodzajem lamp błyskowych, a także ze światłem ciągłym typu LED.  | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 33. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Softbox studyjny 60cm x 80 cm z gridem** -**2 zestawy** Softbox z zewnątrz matowo czarny, od wewnątrz wykończony tłoczonym, srebrnym materiałem. Dyfuzor - wykonany z lekko transparentnego, białego materiału, - mocowanie BOWENS- grid w zestawie | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 34. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Modyfikator/ rozpraszacz światła studyjnego octa 120 cm z gridem -2 zestawy** .Poszycie wykonane z tkaniny nylonowej typu rip-stop Wnętrze pokryte srebrzystą, neutralną kolorystycznie warstwą odblaskową. Oprócz głównej warstwy rozpraszającej, softbox ma być wyposażony w dodatkowy wewnętrzny dyfuzor, wykonany z białego materiału o wysokim współczynniku rozpraszania światła. Na przodzie softbox`a umiejscowiony ma być kołnierz służący do montażu plastra miodu Softbox wyposażony jest w pierścień montażowy typu Bowens.Zestaw zawiera:* Softbox
* wewnętrzny dyfuzor
* zewnętrzny dyfuzor
* grid
* pokrowiec
* plaster miodu
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 35. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Modyfikator/ rozpraszacz światła studyjnego octa 90cm** **– 2 szt.**Profesjonalny softbox octa 90 cmmocowanie typu Bowens* średnica: 90 cm
* zakres obrotu adaptera: 360 stopni
* łatwy system składania / rozkładania - na zasadzie działania parasolki
* 2 dyfuzory (standardowy zewnętrzny i dodatkowy wewnętrzny)
* grid
* pokrowiec do przechowywania w komplecie.
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 36. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Modyfikator/ rozpraszacz światła studyjnego deep octa z gridem 90 cm** -**2 szt.**Heksadekagonalny, **p**araboliczny softbox studyjny o średnicy 90 cm oraz czaszy o głębokości 60 cm.Czasza softboxu jest od zewnątrz matowo czarna, a od wewnątrz wyłożona srebrnym materiałem **,** dwa dyfuzory. Zintegrowany,metalowy adapter typu BOWENS Materiał: tworzywo sztuczneKształt: heksadekagon / parabolicznyRozmiar: 90 cmTyp mocowania: BowensIlość dyfuzorów: 2Możliwość montażu grida: takGłębokość: 60 cmGrid w zestawie:  | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 37. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Rozpraszacz światła studyjnego parasolka paraboliczna 180 cm – 2 szt.Parasol paraboliczny biały 180 cmWewnętrzna powierzchnia 180 cm jest pokryta mlecznobiałym, matowym wykończeniem, Stelaż wykonany z włókna szklanego składający się z 16 ramion | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 38. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Rozpraszacz/softbox strip 40cm/ 180cm -4 szt.**Softbox 40 x180 cm z podwójnym dyfuzorem oraz gridemSoftbox o wymiarach: 40 x 180 cm* Mocowanie typu Bowens - metalowe
* Metalowy pierścień obrotowy z blokadą
* Dwa dyfuzory (przestrzeń po między dyfuzorami wynosi 4 cm)
* Grid o siatce 3 x 3 x 4 cm

Specyfikacja:* Wymiary: min. 40 x 180 (głębokość 39 cm)
* Grid: min. 3 x 3 x 4 cm
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 39. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Rozpraszacz beauty dish metalowy biała czasza 56cm -1 komplet**Czasza beauty dish ø56cm z białym wnętrzem, **w komplecie** z gridem i dyfuzorem. Wewnątrz dodatkowy odbłyśnik.* Wewnętrzny odbłyśnik posiada dwustopniową regulację odległości od palnika lampy.
* Czasza posiada uniwersalne mocowanie typu Bowens.
* W komplecie grid i dyfuzor.
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 40. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Rozpraszacz beauty dish metalowy, srebrna czasza, 56 cm** -1 kompletCzasza beauty dish ø55cm z srebrnym wnętrzem Właściwości:* Czasza wykonana z aluminium
* Wewnętrzna powierzchnia odbijająca w kolorze srebrnym
* Dwustopniowa regulacja położenia wewnętrznego odbłyśnika
* Mocowanie typu Bowens
* W komplecie dyfuzor i plaster miodu
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 41. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Strumienica/ snoot -2 zestawy Duży snoot (strumienica) z plastrem miodu i mocowaniem Bowens* Długość: 23cm
* Średnica w największym punkcie: 13cm
* Plaster miodu i kolorowe filtry w zestawie
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 42. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | WROTA + 4 FILTRY + PLASTER MIODU na klosz 18cm-2 zestawy- metalowa konstrukcja- mocowanie zaciskowe-Każde skrzydło zamykane niezależnie, - Wrota są kompatybilne z kloszami o średnicy 18cmW zestawie znajdują się: plaster miodu oraz cztery filtry.Mocowanie Bowens | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 43. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Parasolka rozpraszająca ze statywem-zestaw reporterski -2 zestawyZestaw reporterski 4w1 Zestaw składa się z:* Statywu studyjnego o wysokości regulowanej 70-220cm,
* Parasolki białej o średnicy 84cm,
* Regulowanego, uniwersalnego uchwytu na lampę błyskową.

Statyw posiada:a) dwa pokrętła regulacyjne, umożliwiające dowolne ustawienie pozycji statywu,b) kolumnę segmentową,c) trzy nogi blokowane śrubą motylkową,d) uniwersalne mocowanie studyjne. Statyw posiada mocowanie motylkowe. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 44. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Beauty dish metalowy srebrna czasza 70cm -1 zestawW zestawie: Beauty dish 70 cm + dyfuzor i plaster miodu**-** średnica: 70 cm* mocowanie: typ Bowens
* materiał: lekkie i trwałe aluminium lakierowane proszkowo
* regulowana wysokość wewnętrznego odbłyśnika
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 45. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Beauty dish metalowy, biała czasza, 70 cm -1 zestawZestaw zawiera : Beauty Dish - Słoneczko o średnicy 70cm z plastrem miodu i dyfuzoremmocowanie: BOWENS,* odbłyśnik: biały,
* średnica: 70 cm,
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 46. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Karta do balansu bieli-2 zestawy**  trzy karty w zestawie: - szara 18%- biała 90%- czarna 3%- każda karta ma dwie strony- rozmiar: 5x9cm- w komplecie smycz | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 47. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Miernik kolorów** -1 szt.Miernik kolorów łączący w sobie cztery wzorce kolorystyczne:,WZORZEC 18% SZAROŚCIWZORZEC BALANSU BIELIWZORZEC KLASYCZNYWZORZEC KREATYWNYWYMAGANIA SYSTEMOWE I SPECYFIKACJA:* MacOS 10.14 – 11.x (z najnowszymi aktualizacjami)
* Windows 8.1 – 10, 32 or 64 bit (z zainstalowanym najnowszym dodatkiem service pack)
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 48. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Filtr do ustawiania balansu bieli-1 zestaw*** średnica filtru 77mm

W skład zestawu wchodzą:* profesjonalny filtr do ustawiania balansu bieli
* 4 filtry ocieplające do zdjęć portretowych (foliowe)
* wygodny pasek
* wytrzymały pokrowiec
* papierowy certyfikat kalibracji
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 49. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **System łańcuszkowy do mocowania na 3 tła- 2 szt.**Łańcuszkowy system mocowania teł na 3 tła  wysokość całego stelażu: 32 cm* najkrótszy wspornik: 12 cm
* najdłuższy wspornik: 20 cm
* odległość między wspornikami:~ 7,6 cm
* szerokość wspornika:~ 5,4 cm
* min. szerokość tulei tła:~ 4,5 cm
* max. szerokość tulei tła:~ 6,5 cm
* możliwość zawieszenia na ścianie lub suficie na dowolnej wysokości- łańcuszki można umieścić po lewej lub prawej stronie
* montowanie od 1 do 3 teł(każde tło należy zamontować na tubę o wewnętrznej średnicy 4,5 - 6,5 cm)
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 50. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Mobilny system mocowania teł -2 zestawyZestaw do zawieszania teł z belką teleskopową + klipsy**do zawieszania teł:*** fotograficznych
* kartonowych
* możliwość płynnej regulacji długości belki w zakresie 172-315 cm
* zakres pracy statywu:72 - 230 cm
* stabilizująca blokada nóżek
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 51. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | BIAŁE Tło kartonowe 2,72x11m karton-2 szt.  | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 52. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Czarne Tło kartonowe 2,72x11m karton-2 szt. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 53. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Tło polipropylenowe czerwone 2,75m x 10m** -**1 szt.**Tło charakteryzuje się gramaturą- 150 g/m².* nawinięte na tekturową tuleję
* Kolor czerwony

Wymiary: 2,7 x 10m | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 54. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Tło polipropylenowe różowe 2,75m x 10m** -**1 szt.**Tło charakteryzuje się gramaturą- 150 g/m².* nawinięte na tekturową tuleję
* Kolor jasny róż

Wymiary: 2,7 x 10m, | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 55. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Tło polipropylenowe żółte 2,75m x 10m** -**1 szt.**Tło charakteryzuje się gramaturą- 150 g/m².* nawinięte na tekturową tuleję
* Kolor żółty

Wymiary: 2,7 x 10m, | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 56. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Tło polipropylenowe niebieskie 2,75m x 10m** **-1 szt.**Tło charakteryzuje się gramaturą- 150 g/m².* nawinięte na tekturową tuleję
* Kolor niebieski

Wymiary: 2,7 x 10m, | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 57. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Tło polipropylenowe zielone 2,75m x 10m** **-1 szt.**Tło charakteryzuje się gramaturą- 150 g/m².* nawinięte na tekturową tuleję
* Kolor zielony

Wymiary: 2,7 x 10m, | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 58. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Rura aluminiowa do mocowania teł** **-6 szt.**Aluminiowa tuleja (rura/tuba) do zawieszania teł fotograficznych.Rura składa się z jednego odcinka o długości 280cm.dane techniczne* długość 280cm
* średnica 5cm
* grubość 0,15cm
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 59. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Tło materiałowe typu gnieciuch 3m x 6m kolor zielony -1 szt.TŁO FOTOGRAFICZNE BAWEŁNIANE GNIECIUCH N 3X6m**Cechy i charakterystyka:*** Powierzchnia jest niejednorodna, rozmaicie barwiona, cieniowana.
* Materiał wysokiej jakości bawełna, gęsta, gnieciona w charakterystyczny sposób.
* Tła posiadają nieregularne i dość duże 'łamy'.
* Struktura tła matowa,
* wymiary tła: 3 x 6 m
* odcienie zieleni
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 60. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Tło materiałowe typu gnieciuch 3m x 6m kolor niebieski -1 szt.TŁO FOTOGRAFICZNE BAWEŁNIANE GNIECIUCH N 3X6m**Cechy i charakterystyka:*** Powierzchnia jest niejednorodna, rozmaicie barwiona, cieniowana.
* Materiał wysokiej jakości bawełna, gęsta, gnieciona w charakterystyczny sposób.
* Tła posiadają nieregularne i dość duże 'łamy'.
* Struktura tła matowa
* wymiary tła: 3 x 6 m
* odcienie niebieskie/ ciemne
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 61. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Tło materiałowe typu gnieciuch 3m x 6m kolor brązowy-1 szt. TŁO FOTOGRAFICZNE BAWEŁNIANE GNIECIUCH N 3X6m**Cechy i charakterystyka:*** Powierzchnia jest niejednorodna, rozmaicie barwiona, cieniowana.
* Materiał wysokiej jakości bawełna, gęsta, gnieciona w charakterystyczny sposób.
* Tła te posiadają ciekawe, nieregularne i dość duże 'łamy'.
* Struktura tła matowa,
* wymiary tła: 3 x 6 m
* odcienie brązu
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 62. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Tło materiałowe typu gnieciuch 3m x 6 m kolor pomarańczowy-1 szt.TŁO FOTOGRAFICZNE BAWEŁNIANE GNIECIUCH N 3X6m**Cechy i charakterystyka:*** Powierzchnia jest niejednorodna, rozmaicie barwiona, cieniowana.
* Materiał wysokiej jakości bawełna, gęsta, gnieciona w charakterystyczny sposób.
* Tła te posiadają ciekawe, nieregularne i dość duże 'łamy'.
* Struktura tła matowa,
* wymiary tła: 3 x 6 m
* odcienie pomarańczu
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 63. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Tło materiałowe typu gnieciuch 3m x 6 m kolor szary-1 szt.TŁO FOTOGRAFICZNE BAWEŁNIANE GNIECIUCH N 3X6m**Cechy i charakterystyka:*** Powierzchnia jest niejednorodna, rozmaicie barwiona, cieniowana.
* Materiał wysokiej jakości bawełna, gęsta, gnieciona w charakterystyczny sposób.
* Tła te posiadają ciekawe, nieregularne i dość duże 'łamy'.
* Struktura tła matowa,
* wymiary tła: 3 x 6 m
* odcienie szarości
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 64. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Tło materiałowe typu gnieciuch 3m x 6 m kolor beżowy -1 szt.TŁO FOTOGRAFICZNE BAWEŁNIANE GNIECIUCH N 3X6m**Cechy i charakterystyka:*** Powierzchnia jest niejednorodna, rozmaicie barwiona, cieniowana.
* Materiał wysokiej jakości bawełna, gęsta, gnieciona w charakterystyczny sposób.
* Tła te posiadają ciekawe, nieregularne i dość duże 'łamy'.
* Struktura tła matowa,
* wymiary tła: 3 x 6 m
* odcienie beżu
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 65. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Tło materiałowe scenkowe 5m x 8m-1 szt.**Tło fotograficzne drukowane na tekstyliach o tematyce świątecznej | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 66. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Tło materiałowe scenkowe -1 szt.**Tło fotograficzne drukowane na tekstyliach typu artRozmiar 5mx8m | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 67. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Tło materiałowe scenkowe ściana z podłogą-1 szt.**Tło fotograficzne drukowane na tekstyliach.Rozmiar 5mx8m | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 68. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Torba fotograficzna-1 szt.**Specyfikacja:* torba z dowolnie konfigurowalnym wnętrzem
* konstrukcja -wysoko-wytrzymałych i wodoodpornych materiałów
* wewnętrzne przegrody- wykonane z pianki obszytej śliskim materiałem zapobiegającym zaczepianiu się sprzętu
* powinna pomieści 2 aparaty, 6 obiektywów, 3 lampy błyskową i inne element

wygodna rączka do trzymania i odpinany pasek naramienny z regulowaną długością i poszerzoną częścią naramiennąKolor:* czarny
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 69. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Wężyk spustowy / pilot z interwalometrem-2 zestawySpecyfikacja* pasmo częstotliwości: 2,4 GHz
* kanały: 32
* zasięg: około 100 m
* czas czuwania nadajnika: około 1000 h
* czas w trybie gotowości: około 300 h
* zasilanie: 4 x baterie / akumulatory AAA (brak w zestawie)
* port wyjściowy: micro Jack 2,5 mm
* interwalometr:

Zawartość zestawu* nadajnik / pilot bezprzewodowy z interwałometrem
* odbiornik radiowy
* kabel synchronizacyjny do aparatów marki z gniazdem MC-DC2 (długość kabla: 34 cm)
* kabel synchronizacyjny do aparatów marki z gniazdem MC-30 (długość kabla: 36 cm)

  | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 70. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Kabel do theteringu -2 szt.Kabel do aparatu lub kamery z portem USB Micro-B do urządzenia posiadającego interfejs USB 3.0 w celu przesyłania danych.Specyfikacja:kabel do transmisji danychdługość – 4,6 mkolor: pomarańczowyinterfejs: USB 3.0 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 71. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Uchwyt do aparatu ze stabilizatorem-gimbal -1 zestawCharakterystykaPrzeznaczenie: Aparat i kameraRodzaj akcesorium: Gimbal ręcznyTyp stabilizatora: ElektronicznyUdźwig [g]3200Zawartość zestawuBateria, Futerał, Kabel USB-C, L-bracket, Mini statyw, Płytka szybkozłączka, Podpora obiektywu, Przewody do kamer, Rurki do mocowania follow focusa, Śruba do podpory obiektywu, Śruby 1/4", Śruby 3/8", Szybkozłączka Manfrotto, Walizka | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 72. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Uchwyt do filmowania do aparatu** -2 szt.Uchwyt do filmowania z pasem biodrowym. Przeznaczony jest do kamer video **i** aparatów z funkcją nagrywania filmów.* standardowy gwint montażowy 1/4"

Uchwyt składa się z trzech części:* głowicy pod kamerę wraz z rękojeścią
* teleskopowej kolumny z bezstopniową regulacją długości (42-70 cm)
* pasa biodrowego z uchwytem na kolumnę teleskopową
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 73. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Statyw z uchwytem do tabletu -2 szt.statyw na telefon, tablet lub aparat* zakres pracy: 55-160 cm
* Uniwersalna głowica
* 4 sekcje z teleskopowym mechanizmem rozkładania
* nóżki są łączone z blokowaną kolumną centralną za pomocą trójnika
* udźwig 2kg
* antypoślizgowe stopki
* głowica 3D
* wysuwana sztyca
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 74. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Wysięgnik do aparatu-1 szt.Uchwyt Studyjny Przedłużka Ramię do Rurki Statywu Aparatu LampySTABILNOŚĆ- mocowania zaciskowe - przykręcane do rurki o średnicy od 18 do 28mmMaksymalnie obciążenie ramienia to 1 Kg.* uniwersalna głowica
* uniwersalny gwint 1/4"
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 75. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Filtr fotograficzny polaryzacyjny** -**4 szt.**- podwójnie gwintowany pierścień- szkło optyczne- pierścień wykonany z aluminium- wysoki kontrast i odwzorowanie kolorów- średnica 52mm | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 76. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Filtr fotograficzny szary neutralny -4 szt.**Filtr Szary 52mmFiltr zbudowany z dwóch wysokiej jakości polaryzatorów o wysokim współczynniku transmitancji,  | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 77. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Filtr fotograficzny połówkowy** -4 szt.filtr z efektem kolorystycznym* umożliwia połówkową zmianę tonacji kolorystycznej zdjęcia
* oprawiony w standardową ramkę
* średnica 52 mm
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 78. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Filtr fotograficzny efekt kalejdoskopu** -**4 szt.**Materiał: szkło optyczneTyp: filtr efektów specjalnychŚrednica części szklanej: 79 mm / 3,1 cala | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 79. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Zestaw Kolorowych żeli fotograficznych do lamp studyjnych -5 zestawZestaw filtrów żelowych 50x40cmWykonany z materiału o wysokiej przepuszczalności światła o stabilnej temperaturze barwowej i niskiej stratności, przystosowany do stroboskopów studyjnych, lamp błyskowych i lamp LED.Rozmiar 50 \* 40 cm / 20 \* 16 cali , ma być kompatybilny z większością światła na rynku.8 kolorowych arkuszy Materiał: tworzywo sztuczne;Ilość: 8 sztuk w 1 zestawie | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 80. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Podświetlarka slajdów-1 szt.** podświetlarka na diodach LED - wymiary ekranu świecącego: 22x16 cm, Obudowa z naniesioną miarką w centymetrach i calach. Podświetlarka zasilana jest z akumulatora wbudowanego wewnątrz, ładowanie odbywa się przez złącze USB. Na obudowie znajduje się także wyłącznik główny. Podłączenie do "prądu" jak i z wewnętrznego akumulatora Li-Ion o pojemności 1050 mAh. Załączono przewód USB oraz wtyczkę do gniazdka na 230V przetwarzającą napięcie na odpowiednie do zasilania urządzenia - 5 V. Światło ma temperaturę 5000 K | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 81. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Powiększalnik z głowicą do fotografii barwnej** **-1 szt.** Powiększalnik do powiększeń z negatywów do 6x6 z możliwością rozbudowy do 6x9. Powiększalnik z głowicą multigrade umożliwia wykonywanie odbitek na papierze zmienno-kontrastowym typu multigrade, na papierze stało- kontrastowym oraz wykonywanie odbitek kolorowych.Ramki z szybkami, podstawa o wymiarach (SxDxW)450 x 500 x 28 mm, wysokość kolumny 1000mm, oświetlenie halogen 12V 100W.  | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 82. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Lampa ciemniowa -3 szt**. Lampa ciemniowa do pracy w ciemni z czarno-białymi papierami zmiennokontrastowymi multigrade.Lampa możne stać lub być powieszona. Lampa posiada żarówkę 15W z gwintem E14.Rozmiar: 140 x 110 x 90 mm | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 83. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Żarówka ciemniowa-3 szt.** Kolor: oliwkowyMocowanie: kompatybilne z wybranym modelem lampy ciemniowej | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 84. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Koreks** -**10 szt.**Jednoszpulowy koreks. Umożliwia wywołanie jednego filmu małoobrazkowego typ 135. Łatwy w napełnianiu i opróżnianiu z płynów. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 85. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Menzurki** -**10 szt.**Menzurka wykonana ze sztywnego plastiku.Pojemność wytłoczona na plastikowym materiale w ml. co 25 ml. oraz oraz oz. co 0,5 oz. Do odmierzania małych ilości płynów - wywoływaczy, utrwalaczy, przerywaczy. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 86. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | Mieszadło -10 szt.Mieszadło do roztworów chemicznych wykonane z metalu. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 87. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Pojemnik do mieszania roztworów** -**10 szt.*** pojemność 550-1000ml
* kolor czarny
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 88. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Zegar ciemniowy** **-1 szt.** Mechaniczny zegar ciemniowy do sterowania naświetlenia papieru pod powiększalnikiem.Zegar umożliwia nastawienie dwóch zakresów naświetleń od 0,2 sekundy do 6 sekund oraz od 1 sekundy do 60 sekund.Przyciski sterujące umożliwiają włączenie na stałe światła powiększalnika oraz przerwanie naświetlania.W trakcie pracy zegar podświetlany jest bezpiecznym światłem. Zasilanie i sterowanie napięciem 230V | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 89. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Termometr fotograficzny** -1 szt.Termometr do ciemni fotograficznej, potrzebny przy obróbce materiałów światłoczułych.Zakres temperatur: 15-40 Cdokładność 0,5 C. Ma czerwoną substancję mierząca temperaturę - dość dobrze widoczną pod szklaną (lub plastikową, trudno wyczuć) obudową. Długość 13 cm.Do pomiaru temperatury w fotografii czarno-białej w koreksie ewentualnie w kuwecie. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 90. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Papier czarno-biały stałogradacyjny matowy (zestaw 100szt)-1 zestaw**Rodzaj Podłoża: Polietylenowe RC/PERodzaj Powierzchni: MatowaKontrast - GradacjaSpecjalny - SPWymiary Papieru10,5 X 14,8 Cm Ilość 100 Szt. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 91. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Papier czarno-biały stałogradacyjny błyszczący (zestaw 100szt)-1 zestaw**Rodzaj Podłoża: Polietylenowe RC/PERodzaj Powierzchni: BłyszczącaKontrast – Gradacja Specjalny - SPWymiary Papieru10,5 X 14,8 Cm Ilość 100 Szt. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 92. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Papier czarno-biały wielogradacyjny matowy (zestaw 100szt)-1 zestaw**Papier wielogradacyjny na podłożu plastikowym.Powierzchnia: matowaFoma wielogradacyjna.Wymiary papieru: 10x15 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 93. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Papier czarno-biały wielogradacyjny błyszczący (zestaw 100szt)-1 zestaw**Papier wielogradacyjny na podłożu plastikowym.Powierzchnia: błyszczącaFoma wielogradacyjna.Wymiary papieru: 10x15 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 94. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Utrwalacz do papieru 5l** **-1 szt.**koncentrat uniwersalnego utrwalacza do papierów i filmów fotograficznych, szybko działający. Rozcieńczenie 1+5, pozwala na utrwalenie 500 rolek filmów, 120 m2 papieru RC, 60 m2 papieru FB. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 95. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Przerywacz bezwonny do papieru czarno-białego** -1 szt. Opakowanie 0,5 l. bezwonnego przerywacza na bazie kwasu cytrynowego.Do filmów i papierów czarno-białych. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 96. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Szczypce fotograficzne** –4 zestawy Szczypce z wysokiej jakości tworzywa odpornego na chemikalia3 szt w 1 zestawie. | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 97. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Kuwety do odbitek - 4 zestawy**Zestaw 3 kuwet fotograficznych do obróbki fotografii w roztworach chemicznych, posiadają ukształtowany narożnik do zlewania roztworów..Rozmiar 13x 18 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 98. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Butelka na chemię** **-10 szt.**Butelka z nakrętką wykonana z polietylenu wykonana z tworzywa nie przepuszczającego światło  wygodny, duży otwór do wlewania lub wylewania chemii. Pojemność 1 l | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 99. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Film negatywowy czarno-biały 36 klatek** -**20 szt.**Klisza Czarno-BiałaRozmiar: Typ 135 / 36 KlatekFormat Filmu: MałoobrazkowyCzułość Filmu: ISO 200 (24° DIN)Zawartość: Kartonik Zawiera Kasetkę Z Filmem 36 Klatek | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 100. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Wywoływacz negatywowy ultrafin** -**2 szt.**Wywoływacz drobnoziarnisty stężony - opakowanie 1 litr, do negatywów czarno-białych.Oferuje 3 rozcieńczenia: 1 do 10, do 20 oraz do 30 oraz dwa sposoby mieszania: co minutę oraz co 3 sekundy  | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 101. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Wywoływacz do papierów czarno-biały** -**1 szt**1l uniwersalny kontrastowy wywoływacz do negatywów i papierów czarno-białychRozcieńczanie dla filmów: 1+5. Rozcieńczenie dla papierów 1+9. 1 litr koncentratu na max. 50 m².zapewnia bardzo wysoką gradacjęFilmy czarno-białe zwiększają kontrastowość o ok. jeden stopień | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 102. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Skaner do negatywów – 1 zestaw**DANE TECHNICZNE:Sensor obrazu: CMOS 5,1MpxSoczewka F-3.6; f=4,83Wyświetlacz TFT - LCD: 2,4” (6,1 cm )Obsługuje karty pamięci: SD/SDHC/ MMCRozdzielczość: wyjściowa -1800 dpi ( 2592x1680) Interpolowana - 2400 dpiKontrola ekspozycji: automatycznaBalans kolorów: automatycznyMetoda skanu: pojedynczy pasŹródło światła: 3 białe diody LEDGniazdo zasilania miniUSBW zestawie:Skaner1 x oprawka na pozytyw slajdu1 x oprawka na negatyw filmu3 x ramka do zdjęć ( 9x13 cm, 10x15 cm, 13x18 cm )Kabel USBKarta SD 4 GBZasilaczPłyta CD | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 103. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Obiektyw do powiększalnika-3 zestawy****W 1 zestawie:**- Ogniskowa 75mm- ogniskowa 50mm- ogniskowa 135mm | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 104. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Fartuchy ochronne** **-15 szt.**Fartuch w kolorze białym z długimi rękawami.Zapinany na guziki,.Z tyłu regulowany pasekRozmiar M(5szt), rozm L (5szt), rozm s (5 szt) | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 105. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Rękawiczki ochronne-3 opakowania:**rozm S- 1 oprozm M -1oprozm L- 1 opMateriał: 100% Nitryl Stopień: MedyczneDługość mankietu: StandardowaDługość rękawicy: 240 mmKształt: Uniwersalny pasujący na prawą i lewą dłońZawartość proszku: Bezpudrowe | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 106. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Chłodziarka do papieru fotograficznego-1 szt.** Pojemność całkowita: 80L (68L chłodziarka/12L zamrażarka)* Klasa energetyczna: F (poprzednio A+)
* Kolor: biały
* Hałas: 41 dB
* Zużycie energii: 172 kWh/rok
* Szerokość: 47,5 cm
* Wysokość: 84,5 cm
* Głębokość: 44,5 cm
 | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |
| 107. | Pracownia fotograficzna -ZSP Nr 4 | **Kurtyna zaciemniająca-2 szt.** Rozmiar: 135x270* montaż:taśma marszcząca- do zawieszenia na karnisz rurkowy, żabki lub haczyki
* tkanina: aksamit

kolor: czarny | ZSP nr 4Ul. Wojska Polskiego 10667-100 Nowa Sól |