

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA/ OPIS OFEROWANEGO SPRZĘTU**

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia wraz ze wskazaniem standardów jakościowych odnoszących się do wszystkich istotnych cech przedmiotu zamówienia

(należy złożyć wraz z ofertą – wypełniony i podpisany)

Dostawa urządzeń optycznych do astrofotografii w ramach projektu pn.: „Jestem zawodowcem 3.0” w Zespole Szkół Technicznych i Ogólnokształcących nr 3 im. E. Abramowskiego w Katowicach – CZEŚĆ 2

1. Refraktor apochromatyczny – 1 sztuka spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy	
Oferowany typ, model, producent*: <i>(*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)</i>	
Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)
Refraktor apochromatyczny ma umożliwiać wykonywanie obserwacji i zdjęć obiektów: planet, księżyca, mgławic. Na wykonywanych zdjęciach ma być widoczne punktowe odwzorowanie gwiazd na całej powierzchni kadru (przy dodatkowym zastosowaniu korektora krzywizny pola - opis korektora pod pozycją nr 3.) również z aparatami pełnoklatkowymi. Typ / Rodzaj konstrukcji: Refraktor / Apochromat Apertura: minimum 130 mm Ogniskowa: minimum 925 mm maksimum 1217 mm Światłosiła: minimum F6,9 maksimum F7,8 mm	☐ TAK / ☐ NIE



Budowa optyczna: tryplet, zastosowanie soczewek niskodispersyjnych np. lantanowych, korygujących aberracje chromatyczną

Powłoka antyrefleksyjna: powłoki wielowarstwowe

Szukacz: 7 x 50

W wyposażeniu maska ogniskująca Bahtinova

Statyw: dopasowany do refraktora, zapewniający odpowiednią nośność

Gwarancja: minimum 24 miesiące

2. Regulowany korektor krzywizny pola do refraktora – 1 sztuka spełniająca poniższe parametry techniczne lub cechy

Projekt pn.: Jestem zawodowcem 3.0 – rozwój kształcenia zawodowego poprzez kursy dla uczniów i nauczycieli oraz wsparcie praktycznej nauki zawodu

**Oferowany typ, model, producent*:**.....

(*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)

**Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy
(minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)****Spełnienie wymagań
Zamawiającego przez oferowane
urządzenie (TAK lub NIE – właściwe
proszę zaznaczyć „X” lub „V”)**

Regulowany korektor krzywizny pola ma być dostosowany do refraktora apochromatycznego (opis refraktora pod pozycją nr 2.). Posiada funkcję wyrównania odwzorowania obrazu na powierzchni pola pozwalając uzyskać ostre odwzorowanie na filmie i matrycach również pełnoklatkowych.

Typ / Rodzaj konstrukcji: Regulowany flattener, korektor krzywizny pola / korektor dopasowany i kompatybilny z refraktorem apochromatycznym (opis refraktora pod pozycją nr 2.)

Podłączenie aparatu: Gwint M48 lub inne dopasowane do refraktora (opis refraktora pod pozycją nr 2.)

Podłączenie teleskopu: Gwint M63 lub inne dopasowane do refraktora (opis refraktora pod pozycją nr 2.)

Gwarancja: minimum 24 miesiące

☐ TAK / ☐ NIE**3. Szukacz do refraktora – 1 sztuka spełniająca poniższe parametry techniczne lub cechy**



Oferowany typ, model, producent*: <i>(*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)</i>	
Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)
Szukacz ma być dopasowany i kompatybilny z refraktorem apochromatycznym (opis refraktora pod pozycją nr 2.). Szukacz ma umożliwiać wyszukiwanie również słabiej widocznych obiektów na niebie, ma zapewniać jasny i kontrastowy obraz. Szukacz ma posiadać kątową budowę, która pozwala na uzyskanie prostego obrazu. Typ: Szukacz optyczny kątowy 90° dopasowany i kompatybilny z refraktorem (opis refraktora pod pozycją nr 2.). Średnica obiektywu: 50 mm Wypożenie: obejmę i stopkę dopasowane do montażu szukacza na refraktorze, wypożenie dopaseowane do refraktora (opis refraktora pod pozycją nr 2.) Gwarancja: minimum 24 miesiące	☐ TAK / ☐ NIE

**4. Montaż ze statywem do refraktora – 1 sztuka lub produkt równoważny spełniający poniższe parametry techniczne lub cechy****Oferowany typ, model, producent*:**.....

(*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)

Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)
Montaż ze statywem ma być kompatybilny i dopasowany do refraktora apochromatycznego (opis refraktora pod pozycją nr 2.). Typ: paralaktyczny harmoniczny Rodzaj prowadzenia: GOTO Pilot: posiada funkcje: Interfejs kamery do prowadzenia Interfejsy: USB 2.0 Wyposażenie: Zasilacz i kable do podłączenia. Statyw dopasowany do montażu. Prowadzenie typu autoguide i sterownik WiFi do montażu. Przeciwwaga (obciążnik) z drążkiem. Dopasowanie do refraktora apochromatycznego (opis refraktora pod pozycją nr 2.). Gwarancja: minimum 24 miesiące	☐ TAK / ☐ NIE

5. Aparat fotograficzny–kamera z matrycą RGB pełnoklatkową lub równoważną – 1 sztuka spełniająca poniższe parametry

**techniczne lub cechy****Oferowany typ, model, producent*:**.....

(*należy podać pełną nazwę urządzenia oraz pełną nazwę producenta, w celu jednoznacznej identyfikacji oferowanego urządzenia)

Nazwa elementu, parametry techniczne lub cechy (minimalne wymagania techniczne Zamawiającego)	Spełnienie wymagań Zamawiającego przez oferowane urządzenie (TAK lub NIE – właściwe proszę zaznaczyć „X” lub „V”)
Aparat fotograficzny - kamera z matrycą RGB pełnoklatkową lub równoważną ma wykonywać zdjęcia z wykorzystaniem refraktora apochromatycznego (opis refraktora pod pozycją nr 2.). Aparat/kamera ma rejestrować obraz RGB oraz posiadać system chłodzenia zmniejszający zaszumienie obrazu. Wielkość matrycy: pełnoklatkowa lub inna równoważna zapewniająca wysoką jakość obrazu z refraktorem apochromatycznym (opis refraktora pod pozycją nr 2.). Typ: matryca kolorowa RGB, CMOS, minimum 11 megapikseli maksimum 24 megapiksele Posiada system chłodzenia Bufor: 256 megabajty Interfejsy: USB 2.0 i USB 3.0 Wyposażenie: Zasilacz i kable do podłączenia, adaptory T2-1,25 cala, T2 na M48, M42 na M48, extendery 16,5 mm i 21 mm, dystanse montażowe. Akcesoria mają być dopasowane do aparatu/kamery i umożliwić montaż aparatu/kamery na refraktorze apochromatycznym (opis refraktora pod pozycją nr 2.). Gwarancja: minimum 24 miesiące	☐ TAK / ☐ NIE

***wykropkowane miejsca należy wypełnić poprzez wskazanie pełnej nazwy, typu i modelu oferowanego urządzenia/ sprzętu w sposób umożliwiający Zamawiającemu jego jednoznaczną identyfikację**