

nazwa partnera	lp.	nazwa sprzętu	ilość	opis
Powiat Inowrocławski, Gmina Gniewkowo, Powiat Golubsko-Dobrzyński, Gmina Gostycyn, Gmina Miasta Rypin, Powiat Brodnicki x 2, Powiat Radziejowski, Gmina Unisław, Miasto i Gmina Dobrzyń nad Wisłą, Gmina Kruszwica, Powiat Świecki, Gmina Zławieś Wielka, Powiat Żniński.	1.	teleskop paraboliczny	14	<p>Parametry techniczne:</p> <p>System optyczny: reflektor Newtona; średnica zwierciadła: 305 mm; ogniskowa obiektywu: 1500 mm; światłosiła: 1/4,9; dokładność wykonania zwierciadła: 1/8λ; Rozdzielczość teoretyczna kąтова: 0,39" Maksymalne użyteczne powiększenie: 600x Długość tuby rozsuniętej: 140 cm Średnica zewnętrzna tuby: 45 cm zasilanie: 10 do 15V, 1A, wtyk 2,1mm napęd: serwomotory prądu stałego rozdzielczość enkodera silnika: 1620000 zliczeń na obrót rozdzielczość enkodera osi: 11748 zliczeń na obrót prędkości: 1x, 2x, 8x, 16x, 32x, 200x, 400x, 600x, 800x, 1000x tryby śledzenia: gwiazdowy, księżycowy, słoneczny sposób śledzenia: azymutalny, w dwóch osiach tryby nastawiania: na najjaśniejszą gwiazdę, na 2 gwiazdy baza obiektów: 25 zdefiniowanych przez użytkownika, katalogi Messiera, NGC, IC, część katalogu SAO, łącznie 42900 obiektów dokładność nastawiania: do 5 minut kątowych</p> <p>W zestawie znajdują się następujące akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Wyciąg okularowy Crayforda o średnicy 2" z redukcją 1,25" i gwintem T2 -Okulary SP 25mm i 10m -Montaż Dobsona z systemem GOTO SynScan AZ (40 000 obiektów w bazie) -Szukacz 8x50 z krzyżem <p>Gwarancja 2 lata.</p>

2.	zestaw optyczny paralaktyczny z systemem skanowania z bazą 42900 obiektów	14	<p>Parametry techniczne:</p> <p>Głowica nośność: 20 kg bez przeciwwag, waga: 17,3 kg, przeciwwagi: 2 x 5 kg, średnica prętów przeciwwagi: średnica 18 mm, długość prętów przeciwwagi: 240 mm + 180 mm, przekładnia RA: D = 92.5 mm, 180 zębów, mosiężna, przekładnia Dec: D = 40 mm, stalowa.</p> <p>Trójnóg typ montażu: paralaktyczny, materiał: stal nierdzewna, waga: 7,5 kg, średnica nogi: 2" (50,8 mm), wysokość trójnoży: 71 - 123 cm, rozstaw nóg: 88 - 146 cm.</p> <p>Napęd napięcie zasilania: DC 11 - 16 V / 4A, silniki: Hybrydowe silniki krokowe, krok 1,8 stopnia, przeniesienie napędu RA: przekładnia ślimakowa 180:1, bezluzowa przekładnia redukcyjna na pasku zębatym 48:12, przełożenie całkowite: 720:1, sterownik: mikrokontroler silników krokowych z podziałem na mikrokroki do 1/64, rozdzielczość napędu: 9216000 mikrokroków na obrót, dokładność prowadzenia: 0.14 sekundy kątowej, prędkości śledzenia: gwiazdowa, księżycowa, słoneczna, tryby śledzenia: paralaktyczny / azymutalny, maksymalna prędkość przesuwu: 4.2 stopnia na sekundę, prędkości autoguidingu: 0.125 / 0.25 / 0.5 / 0.75 / 1x, korekcja PEC: 100 segmentów</p> <p>System system GoTo: SynScan, Sterownik ręczny w wersji V4 port autoguidera: ST-4 port wyzwalania migawki DSLR: minijack 2,5 mm tryby wyrównywania montażu: 1, 2, 3 gwiazdy (EQ), 2 gwiazdy (AZ)</p> <p>Gwarancja 2 lata.</p>
----	---	----	---

3.	kamera z sensorem kolorowym	14	<p>Parametry techniczne: matryca: 4/3" CMOS przekątna: 21,9 mm rozdzielczość: 16 Mega pikseli 4656 x 3520 rozmiar pojedynczego piksela: 3,8µm prędkość przesyłu przy maksymalnej rozdzielczości: 23 fps czas ekspozycji: 32µs - 2000 s szum odczytu: 1,2e @30db gain typ migawki: rolling shutter głębokość studni potencjału: 20 ke rozdzielczość przetwornika (ADC): 12 bit interfejs przesyłu: USB 3.0 / USB 2.0, chłodzenie matrycy: ΔT = 40 - 45°C względem temperatury otoczenia złącze do teleskopu: 2" / 1,25", M42*0,75 ochrona okienka: tak, z warstwami AR back focus: 6,5 mm wymiary: φ = 78 mm zakres temperatur przechowywania: -20° - +60°C zakres względnej wilgotności pracy : 20% - 80% zakres względnej wilgotności przechowywania: 20% - 95% W skład zestawu wchodzi m.in.: etui na kamerę, kamera, pierścień dystansowy (2 sztuki), przedłużka 21 mm, przedłużka 16,5 mm, nosek 1,25", dekielek 1,25", adapter filtrowy T2-1,25", przewód USB 3.0, przewód USB 2.0, adapter M42-M48. Gwarancja 24 miesiące.</p>
4.	teleskop optyczny z szukaczem 1 szt.	14	<p>Dane techniczne: układ optyczny: dublet ED, średnica obiektywu: 100 mm, ogniskowa: 900 mm, światłosiła: f/9, szkło optyczne: japońskie FPL-53 (ED), kron - Schott AG komplet z walizką wyciąg okularowy 2" z mikrofocuserem 1:10, wymiary tuby optycznej: 100x920 mm wyposażenie: okular 2" 28 mm, szukacz z krzyżem prosty 8x50, złączka kątowna 2" 90° z redukcją na 1,25", 2 obejm, dovetail, walizka aluminiowa reduktor ogniskowej 0,85x i flattener do refraktora ED80</p>

5.	zestaw optyczny skomputeryzowany do obserwacji i fotografii 1 szt.	14	<p>Dane techniczne:</p> <p>typ montażu: azymutalny (Alt-Az), z podwójnymi enkoderami, waga całkowita: 9,5 kg wraz z trójnogiem, udźwig: 4 kg, zasilanie: od 8 V do 15 V DC (prądu stałego), 1 A; baterii nie ma w zestawie, rodzaj napędu: serwomotor prądu stałego, śledzenie: w dwóch osiach, możliwość ręcznego obracania montażu: tak, pilot sterujący: LCD, podświetlany, 2 linie, z systemem SynScan z bazą ponad 42900 obiektów, montaż pozwala na zastosowanie adaptera z bluetooth na port szeregowy w celu uzyskania bezprzewodowego sterowania z komputera PC, w zestawie wszechstronne mocowanie typu L, trójnóg: stalowy, rozsuwany, głowica montowana na gwint 3/8 cala, może być więc połączona z większością trójnogów fotograficznych.</p> <p>zastosowania astro</p> <p>prędkości śledzenia: gwiazdowa, księżycowa, słoneczna, metoda wyrównania: na dwie gwiazdy lub na jedną najjaśniejszą gwiazdę, prędkości przesuwu: 1x, 2x, 8x, 16x, 32x, 200x, 400x, 600x, 800x, 1000x, dokładność systemu GOTO: do 5 minut łuku, z funkcją PAE (Pointing Accuracy Enhancement Function), pilot SynScan - wbudowana baza 42900 obiektów, w tym obiekty Układu Słonecznego, obiekty z katalogów Messiera, NGC, IC i SAO, enkodery optyczne - pozwalają na obracanie montażu bez silników. Gwarancja 2 lata.</p>
----	--	----	--

6.	zestaw optyczny ze zintegrowaną lunetką biegunową 1 szt.	14	<p>Dane techniczne udźwig maksymalny: 5 kg kompatybilny ze statywami 1/4" i 3/8" siodełko w standardzie Vixen</p> <p>Napęd -silnik prądu stałego z enkoderem (serwo DC) -aluminiowa ślimacznica $\phi = 86$ mm / 144 zęby -ślimak mosiężny o średnicy 13 mm</p> <p>Zasilanie -zasilanie bateryjne 4xAA - bardzo niskie zużycie mocy -zewnętrzne zasilanie przez port microUSB -do 72 godzin nieprzerwanego czasu pracy na bateriach</p> <p>Śledzenie / tracking -7 prędkości śledzenia: 0,5x, 2x, 6x, 12x, gwiazdowa, księżycowa i słoneczna -pozwala na ręczne sterowanie ruchem w obydwu kierunkach -głowicę wyposażono w sprzęgło mechaniczne umożliwiające szybką zmianę położenia -wbudowana precyzyjna lunetka biegunowa z podświetleniem -wbudowany autoguider z portem ST-4</p> <p>waga kompletu: 3,5 kg</p> <p>Elementy zestawu: głowica astrofotograficzna Star Adventurer ze zintegrowaną lunetką biegunową, klin paralaktyczny / equatorial wedge, pręt przeciwwagi z przeciwwagą o wadze 2,2 kg, ramię typu L-adapter do zamontowania aparatu lub głowicy.</p>
7.	lornetka astronomiczna o powiększeniu 25x 1 szt.	14	<p>Dane techniczne: Średnica obiektywów: 100 mm, powiększenie: 25x, źrenica wyjściowa: 4 mm, konstrukcja obiektywów: 6 elementów w 4 grupach, konstrukcja pryzmatów: porropryzmatyczna, materiał elementów szklanych: szkło optyczne BaK-4, pole widzenia: 2,5° (44 m / 1000 m), minimalna odległość obserwacji: 25 metrów, odsunięcie źrenic wyjściowych: 18 mm, zakres regulacji rozstawu źrenic: 60 - 74 mm, możliwość stosowania filtrów astronomicznych: TAK, gwinty 1,25" w okularach, warstwy przeciwodblaskowe: FMC (wszystkie powierzchnie pokryte warstwami), regulacja ostrości: indywidualnie w każdym okularze, +/- 4 Dioptrie, wodoodporność: TAK, o-ringi + N2 (azot) Gwarancja 2 lata.</p>

8.	lornetka astronomiczna o powiększeniu 12x z adapterem statywowym	14	<p>Dane techniczne</p> <p>Średnica obiektywów: 70 mm</p> <p>Powiększenie: 12x</p> <p>Żrenica wyjściowa: 5,8 mm</p> <p>Konstrukcja pryzmatów: porropryzmatyczna, BaK-4</p> <p>Materiał elementów szklanych: szkło optyczne BaK-4</p> <p>Pole widzenia: 4,6° (80 m / 1000 m)</p> <p>Odsunięcie źrenic wyjściowych: 19,6 mm</p> <p>Minimalna odległość obserwacji: 18 m</p> <p>Warstwy przeciwodblaskowe: FC</p> <p>Regulacja ostrości: centralna + dostrojenie w prawym okularze</p> <p>Miękki futerał: w zestawie</p> <p>Pasek na szyję: w zestawie</p> <p>Adapter do statywu fotograficznego: w zestawie</p> <p>Gwarancja 2 lata.</p>
9.	zestaw optyczny lornetkowy ze statywem 1 szt.	14	<p>Dane techniczne:</p> <p>udźwig: minimum 3 kg / lornetki do $\phi = 80-85$ mm</p> <p>mocowanie lornetki: 1/4 cala (dla lornetek ze stopką na pręcie centralnym oraz mocowanych między obiektywami, mocując adapter lornetkowy wymaga ok. 35 mm wolnej przestrzeni)</p> <p>mocowanie żurawia do statywu: 1/4 cala oraz 3/8"</p> <p>materiały: aluminium + stal</p> <p>wysokość statywu (min / max): 66 cm / 125 cm</p> <p>długość nóg: (min / max): 70 cm / 140 cm</p> <p>odległość między nóżkami (min / max): 68 cm / 131 cm</p> <p>liczba sekcji: 3</p> <p>grubość ostatniej i przedostatniej sekcji statywu: 24 mm / 28 mm</p> <p>kolumna: wysuwana, +ok. 26,5 cm</p> <p>maksymalna wysokość statywu: ok. 145 cm</p> <p>długość ramienia żurawia (min / max, zależnie od wysunięcia pręta przeciwwagi): 74 cm / 87 cm</p> <p>maksymalna wysokość robocza rozstawionego żurawia: 220 cm</p> <p>Gwarancja 12 miesięcy.</p>

10.	zestaw optyczny laserowy do kolimacji 1 szt.	14	<p>Wskazany kolimator laserowy służy do przeprowadzenia dokładnego ustawienia układu optycznego teleskopów systemu Newtona.</p> <p>Dane techniczne: średnica obsady: 1,25" maksymalna moc: poniżej 1 mW (klasa IIIa) długość fali wiązki lasera: 635 - 670 nm powierzchnia korpusu kolimatora: anodyzowane aluminium dostępne śruby ustawienia wiązki kolimatora, imbusy w korpusie zasilanie: 3 sztuki baterii LR44 długość: 126 mm waga do 205 g</p>
11.	płyta do teleskopu 1 szt.	14	<p>Zastosowanie - wariant I</p> <p>Płyta dovetail przeznaczona jest do teleskopów Meade ACF oraz Schmidt-Cassegrain. Używana jest do zamontowania przeciwwagi na dolnej części tubusu teleskopu. Długość szyny dovetail i łuk elementu łączącego szynę z tubusem zaprojektowano tak, by pasowały do poszczególnych modeli teleskopów Meade ACF oraz Schmidt-Cassegrain: 8", 10", 12", 14" oraz 16".</p> <p>Zastosowanie - wariant II</p> <p>Płytę dovetail, odpowiednią dla danej apertury teleskopu LX200, można zamontować także na górnej części tubusu. W taki sposób istnieje możliwość zamontowania drugiego, mniejszego teleskopu, umiejscowionego bezpośrednio na tubusie teleskopu LX200.</p>

12.	zestaw filtrujących soczewek 3 szt.	14	<p>Filtr w oprawie 2"/50,8 mm Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> -transmisja bliska 100% dla obydwu linii O-III (496 i 501 nm) -całkowite blokowanie przeszkadzających w obserwacjach długości fali -filtr idealnie współpracuje z teleskopami o średnicy 10" / 25 cm i większymi -dokładność dyfrakcyjna (diffraction-limited) -parfokalny z innymi filtrami Astronomik -grubość: 1 mm -odporny na wilgoć, zadrapanie, nie ulega starzeniu <p>Filtr w oprawie 2"/50,8 mm Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> -całkowicie blokuje długości fal będące denerwującym tłem -niemal 100% transmisji linii O-III i H-beta -transmisja dla linii H-alfa wynosi 96% -idealny wszechstronny filtr mgławicowy nawet dla małych teleskopów -dokładność dyfrakcyjna (diffraction-limited) -parfokalny z innymi filtrami Astronomik -grubość: 1 mm -odporny na wilgoć, zadrapanie, nie ulega starzeniu, bez resztkowych naprężeń materiału <p>Filtr poprawia jakość obrazów obiektów mgławicowych pod umiarkowanie zanieczyszczonym niebem, blokuje 99% fal odpowiadających za świecenie atmosfery i emisyjne linie lamp miejskich, poprawia kontrast zachowując neutralny, naturalny balans kolorów, poprawia jakość obrazów mgławic, galaktyk, gromad otwartych i gromad kulistych, filtr w metalowej oprawie, pasuje do każdego okularu w standardzie 1,25" z gwintem filtrowym.</p>
13.	bateria 1 szt.	14	<p>Akumulator litowo-jonowy o pojemności 1900 mAh, napięciu 7.0 V / 14Wh , do lustrzanki cyfrowej Nikon D7500 kompatybilny z D850</p> <p>Napięcie: 7,0V Pojemność: 1900mAh</p> <p>Zastosowanie: Aparaty Nikon D7000, D7100, D7200, D7500, D500, D600, D610, D750, D800, D800E, D810, D810A D850, Nikon V1 oraz inne urządzenia przystosowane do pracy z EN-EL15.</p>
14.	uchwyt na dodatkową baterię 1 szt.	14	<p>Wielofunkcyjny pojemnik na baterie MB-D12 umożliwia zwiększenie maksymalnej szybkości fotografowania do 6 klatek na sekundę oraz wydłużenie czasu działania aparatu na zasilaniu akumulatorowym.</p> <p>Jest wyposażony w alternatywny spust migawki, wybierak wielofunkcyjny i przycisk uruchamiania autofokusa (AF) przeznaczony do użycia podczas korzystania z aparatu.</p> <p>Współpracuje z aparatami Nikon D800, D800E i D810.</p> <p>Można w nim zastosować 8 standardowych baterii rozmiaru AA lub specjalne akumulatory firmy Nikon.</p>

15.	elektroniczny nośnik pamięci 1 szt.	14	Cechy produktu: Pojemność 32 GB, odczyt danych do 95MB/Sec, zapis danych do 90 MB/s, Class 10, U3, V30, UHS-I gwarancja nagrywania płynnego video, odporna na wstrząsy, wodę, ekstremalne temperatury i promieniowanie rentgenowskie. Darmowa roczna licencja na program Rescue Pro Deluxe do odzyskiwania danych.
16.	zestaw optyczny do astrografii 3 szt.	14	Pierścień T2 (M42x0,75) dla Canon EOS (do lustrzanek Canon EOS) Pierścień T2 (M42x0,75) dla Sony Alpha (mocowanie Sony A) Pierścień T2 (M42x0,75) dla Nikon (do lustrzanek Nikon).
17.	zestaw soczewek (obiektywy) 3 szt.	14	1. 35 mm, zaprojektowany do współpracy z lustrzankami cyfrowymi, wyposażonymi w matryce pełnoklatkowe lub APS-C. Konstrukcja optyczna składa się z 12 elementów w 10 grupach. Do budowy obiektywu wykorzystano jedną soczewkę asferyczną i dwie wykonane ze szkła o wysokim współczynniku refrakcji. Produkt został także wyposażony w system soczewek pływających. Mocowanie obiektywu: Nikon F. 2. jasny, stałogniskowy obiektyw filmowy, zaprojektowany do matryc pełnoklatkowych lub APS-C. Wyposażone w zębatki, które współpracują z systemem Follow Focus. Specyfikacja: 1:1,5 85mm AS IF UMC II, przysłona T1.5-22, konstrukcja optyczna 9 elementów w 7 grupach, minimalna odległość ostrzenia 1,1m, średnica filtra 72mm, maksymalna średnica 78mm. Mocowanie obiektywu: Canon EF. 3. jasny manualny obiektyw przeznaczony do współpracy z matrycami pełnoklatkowymi 35mm lub APS-C. Ogniskowa 12mm w formacie 24x36mm oraz kąt widzenia 180°. Konstrukcja optyczna składa się z 12 soczewek pracujących w 8 grupach. 2 soczewki asferyczne oraz 3 soczewki o niskiej dyspersji. Powłoki antyrefleksyjne NCS. Minimalna odległość ostrzenia wynosi 20cm. Mocowanie obiektywu: Nikon F.
18.	zestaw statywów do soczewek i układów optycznych 1 szt.	14	Do aparatów i kamer wideo, maksymalna wysokość - 156 cm, minimalna wysokość - 47 cm, maksymalny udźwig - 4 kg, 4 sekcje nóg, szybkozłączka QB-46, rozpórki radialne, w zestawie pokrowiec . Do zestawu dołączona torba o wymiarach wewnętrznych (dł. x szer. x wys. mm): 280x170x210 Pojemność: jedna cyfrowa lustrzanka z obiektywem typu zoom (średniej wielkości), 2 -3 dodatkowe obiektywy, akcesoria (karty pamięci, kable, akumulator, ładowarka). Torba z przegrodą na tablet lub laptop o rozmiarze 13".