

FORMULARZ CENOWO-TECHNICZNY – Część 1

Poz.	Lp.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA MINIMALNE, WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO PARAMETRY TECHNICZNE, FUNKCJONALNE I UŻYTKOWE ORAZ INFORMACJE	POTWIERDZAM SPEŁNIANIE PARAMETRÓW MINIMALNYCH WYMAGANYCH PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO	PARAMETRY OFEROWANE PONAD WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO MINIMUM ORAZ WYMAGANE PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO INFORMACJE (<i>PODAĆ, OPISAĆ</i>)	ILOŚĆ	Cena jedn. Brutto [w PLN]	Wartość Brutto (ilość x cena jedn. Brutto) [w PLN]
1	2	3	4	5	6	7	8
A.	STÓŁ OPTYCZNY Z SYSTEMEM NÓG:				1 kpl.		
	1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
		Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
	2.	DANE PODSTAWOWE:					
		1) Stół optyczny z system nóg, który skutecznie izoluje stół optyczny od wibracji pionowych i poziomych 2) Blat: a) długość 2,5m ± 0,1 m, szerokość 1,5m ± 0,1 m, grubość 310 mm ± 10 mm. b) wykazujący się bardzo dobrą stabilnością termiczną i tłumieniem szerokopasmowym c) matowa powierzchnia blatu, d) blat skonstruowany w technologii „plastra miodu” e) płaskość górnej powierzchni blatu	TAK				

przynajmniej na poziomie $\pm 0,1\text{mm}$
na powierzchni 1m^2

- f) na blacie kwadratowa sieć standardowych otworów montażowych pod optykę – typ gwintu M6, odległość pomiędzy najbliższymi otworami 25mm
 - g) odległość od krawędzi blatu do pierwszego rzędu otworów nie większa niż 12,5mm
 - h) maksymalne względne przemieszczenie górnej powierzchni: poniżej 0,14mm,
 - i) maksymalny dynamiczny współczynnik ugięcia poniżej $0,4 \times 10^{-3}$ w całym zakresie częstości.
 - j) sztywność – maksymalne ugięcie dla obciążenia 150kg poniżej $1,2 \mu\text{m}$,
- 3) System nóg:
- a) zestaw czterech nóg wolnostojących (bez ramy) kompatybilny z opisanym powyżej blatem
 - b) wysokość nóg 600 mm
 - c) stopień obciążalności zestawu – min. 1100kg
 - d) pasywna izolacja antywibracyjna bezolejowa, pneumatyczna zapewniająca odizolowanie blatu od wibracji przynajmniej w zakresie częstości 10 - 50 Hz
 - e) częstość rezonansu (podstawowa) nie więcej niż 5Hz.
 - f) współczynnik transmisji drgań pionowych dla częstości

	rezonansowej nie gorzej niż 22 dB					
B.	<u>Półprzewodnikowy układ laserowy:</u>			1 kpl.		
	1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:				
		Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)				
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	I. LASER: 1) długość fali: 405nm ± 5nm 2) moc wyjściowa: 100mW, 3) średnica wiązki przy 1/e ² : nie większa niż 1,4mm 4) rozbieżność wiązki: nie większa niż 0,4 mrad 5) współczynnik jakości wiązki M ² : nie większy niż 1,2 6) asymetryczność wiązki: nie większa niż 1:1,2 7) rozkład natężenia w kierunku poprzecznym (pole dalekie): TEM ₀₀ 8) stabilność plamki (Pointing Stability): nie większa niż 6 μrad/°C 9) współczynnik polaryzacji: 100:1 10) tolerancja wyrównania (static alignment tolerances): a) dla położenia wiązki nie	TAK				

- większa niż 1 mm,
b) dla kąta rozsyłu światła nie większy niż 5 mrad.

II. MODUŁ ZASILAJĄCY:

- 1) parametry zasilacza muszą być dostosowane do wymogów lasera z poz.B Lp. 2 ppkt. I;
- 2) musi zapewnić długookresową stabilność zasilania (8 godzin);
- 3) czas rozgrzewania: do 5 minut;
- 4) musi posiadać włącznik zasilania off/on
- 5) wskaźnik LED włączenia zasilania.

III. UKŁAD STERUJĄCY:

- 1) układ sterujący musi zapewnić pracę lasera wskazanego w poz. B Lp. 2 ppkt. I w trybie ciągłej fali (CW), modulacji analogowej, modulacji cyfrowej i połączonej modulacji analogowo-cyfrowej:
 - a) sterowanie cyfrowe:
 - maksymalna szerokość pasma: przynajmniej 150 MHz;
 - czas narastania (10% do 90%): nie większy niż 2 nsec;
 - opadania (10% do 90%): nie większy niż 2 nsec;
 - głębokość modulacji (współczynnik ekstynkcji): >1 000 000:1 dla 0 Hz, >250:1 dla 150 MHz;
 - b) sterowanie analogowe:

	<ul style="list-style-type: none"> - maksymalna przepustowość: przynajmniej 350 kHz; - czas narastania lub opadania (10% do 90%): nie większy niż 1 μsec; - głębokość modulacji (współczynnik ekstynkcji): 10 000:1; c) wejście kontroli sterowania laserowego: <ul style="list-style-type: none"> - maksymalna przepustowość: przynajmniej 130 kHz; - czas narastania lub opadania (10% do 90%): nie większy niż 1 μsec; - głębokość modulacji (współczynnik ekstynkcji): ∞, całkowita On/Of <p>2) zakłócenia RMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dla zakresu od 20 Hz do 10 MHz: nie większe niż 0,1; - dla zakresu od 10 MHz do 500 MHz: nie większe niż 1,0. <p>IV. MODUŁ CHŁODZENIA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) radiator współpracujący z laserem opisanym w poz. B Lp. 2 ppkt I. 2) zapewniona wydajność chłodzenia dla temperatur otoczenia przynajmniej do 50°C 3) wszystkie elementy do montażu dostosowane do systemu metrycznego 					
C.	<u>Moduł diody laserowej z systemem do montowania:</u>	1 kpl.				

1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
2.	DANE PODSTAWOWE:			
	I. MODUŁ DIODY LASEROWEJ: 1) długość fali: 535nm ± 5nm; 2) moc wyjściowa: w przedziale od 4 do 5mW; 3) przekrój wiązki – kołowy; 4) współczynnik ekstynkcji stanu polaryzacji - 20 dB; 5) stabilność mocy (8 godzinna) – odchyłka nie więcej niż 2%; 6) równoległość między obudową modułu a wiązką wyjściową (odchylenie osi) – nie więcej niż 5 mrad; 7) rozbieżność wiązki – nie więcej niż 0,6 mrad.	TAK		
	II. MODUŁ DO MONTOWANIA Z ZASILACZEM: 1) musi zawierać wszystkie elementy potrzebne do montażu diody laserowej na stole optycznym z poz. A; 2) parametry zasilacza muszą być dostosowane do wymogów lasera z poz. C	TAK		

D.	<u>Fotodetektor lawinowy z zasilaczem:</u>		2 kpl.		
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:				
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>	X		X	X
	2. DANE PODSTAWOWE:				
	1) musi posiadać krzemową fotodiode lawinową (APD - silicon avalanche photodiode); 2) musi pracować w zakresie długości fali od około 400 do 1000 nm; 3) największa czułość dla około 800nm, przynajmniej na poziomie 50A/W; 4) możliwość wykrywania sygnałów optycznych przynajmniej w zakresie od DC do 10 MHz; 5) min. moc równoważna szumom (NEP) nie większa niż 0.04 pW/√Hz (dla zakresu z pkt. 4: DC - 10 MHz); 6) aktywna powierzchnia detektora o średnicy nie mniejszej niż 1mm; 7) możliwość płynnej regulacji wzmocnienia - zakres ustawień współczynnika M (wzmocnienie/mnożnik APD) przynajmniej od 10 do 100; 8) stabilność współczynnika M ± 3% (max) dla przynajmniej zakresu temperatur	TAK	X	X	X

	<p>otoczenia 23 ± 5 °C;</p> <p>9) złącze BNC;</p> <p>10) musi zapewniać możliwość montażu zewnętrznej optyki (np. obiektywów z soczewkami o średnicy 1"), filtrów, przysłon lub adapterów światłowodowych;</p> <p>11) w obudowie otwory umożliwiające montaż z gwintem typu M4;</p> <p>12) na wyposażeniu zasilacz.</p>					
E.	<u>OKULARY OCHRONNE:</u>			3 szt.		
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją)</p> <p><i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p>					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	<p>1) zaopatrzone w filtr zapewniający ochronę przed promieniowaniem laserowym o długości fali lasera opisanego w poz. B (405nm), dla tej długości fali Optical Density OD przynajmniej na poziomie 7+;</p> <p>2) zadrapania powierzchni nie mogą zmniejszać gęstości optycznej okularów;</p> <p>3) możliwość noszenia zarówno na okularach korekcyjnych jak i bez nich;</p> <p>4) ochrona zarówno przed bezpośrednim</p>	TAK				

	<p>działaniem wiązki laserowej jak i ochrona przed promieniowaniem padającym pod różnymi kątami;</p> <p>5) wyposażone w osłony boczne zabezpieczające użytkownika przed promieniowaniem laserowym przy zachowaniu widzenia peryferyjnego;</p> <p>6) regulowana długości ramion;</p> <p>7) wyposażone w futerał ochronny i ściereczkę do czyszczenia.</p>					
F.	<u>KARTA DO LOKALIZACJI WIĄZKI LASEROWEJ:</u>			2 szt.		
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją)</p> <p><i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p>					
	2. DANE PODSTAWOWE:					
	<p>1) karta pozwalająca na łatwą lokalizację wiązki lasera w zakresie długości fal obejmujących długość fali lasera opisanego w poz. B (405nm);</p> <p>2) karta nie może wymagać ładowania aktywnego obszaru karty przed użyciem;</p> <p>3) wiązka laserowa padająca na kartę musi generować emisję w zakresie widzialnym, nawet w przypadku gdy karta jest</p>	TAK				

	używana w zaciemnionym pomieszczeniu.					
G.	<u>ELEMENTY OPTYCZNE I DROBNY SPRZĘT OPTYCZNY:</u>			1 kpl (poz. G1 – G49)		
G1.	<u>Kostka światłodzieląca:</u>					
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	I. kostka światłodzieląca niepolaryzująca o boku 1" (25,4 mm) osadzona w obudowie: 1) stosunek odbicia do transmisji 50:50, 2) pracująca dla zakresu długości fali co najmniej 400-700 nm, 3) w obudowie otwór gwintowany do montażu na słupku – typ gwintu M4 II. Ilość – 2 szt.	TAK				
G2.	<u>Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 30 mm:</u>					
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					

	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	I. Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 30 mm: 1) powłoka antyodbiciowa dla zakresu co najmniej 350–700 nm na obu powierzchniach; 2) średnica soczewki 1”, 3) tolerancja ogniskowej nie większa niż ±1%. II. Ilość – 1 szt.	TAK				
G3.	<u>Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 50 mm:</u>					
	1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:				
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)					
2.	DANE PODSTAWOWE:					

	<p>I. Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 50 mm:</p> <p>1) powłoka antyodbiciowa dla zakresu co najmniej 350–700 nm na obu powierzchniach;</p> <p>2) średnica soczewki 1”;</p> <p>3) tolerancja ogniskowej nie większa niż $\pm 1\%$.</p> <p>II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK	X	X	X	X
G4.	<u>Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 60mm:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>	X	X	X	X	X
	2. DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 60mm:</p> <p>1) powłoka antyodbiciowa dla zakresu co najmniej 350–700 nm na obu powierzchniach;</p> <p>2) średnica soczewki 1”;</p> <p>3) tolerancja ogniskowej nie większa niż $\pm 1\%$.</p> <p>II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK	X	X	X	X
G5.	<u>Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 75mm:</u>					

	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
	2. DANE PODSTAWOWE:			
	I. Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 75mm; 1) powłoka antyodbiciowa dla zakresu co najmniej 350–700 nm na obu powierzchniach; 2) średnica soczewki 1”; 3) tolerancja ogniskowej nie większa niż $\pm 1\%$. II. Ilość – 1szt.	TAK		
G6.	<u>Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 100mm:</u>			
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
	2. DANE PODSTAWOWE:			

	<p>I. Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 100mm;</p> <p>1) powłoka antyodbiciowa dla zakresu co najmniej 350–700 nm na obu powierzchniach;</p> <p>2) średnica soczewki 1”;</p> <p>3) tolerancja ogniskowej nie większa niż $\pm 1\%$.</p> <p>II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK				
G7.	<u>Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 125mm:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją)</p> <p>(proszę podać w kolumnie nr 5)</p>					
	2. DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Soczewka płasko-wypukła o ogniskowej 125mm:</p> <p>1) powłoka antyodbiciowa dla zakresu co najmniej 350–700 nm na obu powierzchniach;</p> <p>2) średnica soczewki 1”;</p> <p>3) tolerancja ogniskowej nie większa niż $\pm 1\%$.</p> <p>II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK				
G8.	<u>Zwierciadło płaskie:</u>					

	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
	2. DANE PODSTAWOWE:			
	I. Z zwierciadło płaskie: 1) powłoka antyodbiciowa dla zakresu co najmniej 350–700 nm; 2) średnica zwierciadła 1", 3) płaskość powierzchni przynajmniej na poziomie $\lambda/10$ przy 633 nm; 4) współczynnik odbicia $R_{avg} > 99\%$. II. Ilość – 6 szt.	TAK		
G9.	<u>Wąskopasmowy filtr optyczny:</u>			
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
	2. DANE PODSTAWOWE:			

	<p>I. Wąskopasmowy filtr optyczny o centralnej długości fali 405 ± 2 nm: 1) FWHM = 10 ± 2 nm; 2) zamontowany w niegwintowanym pierścieniu o średnicy zewnętrznej 1''.</p> <p>II. Ilość – 1szt.</p>	TAK				
G10.	<u>Filtr optyczny:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p>					
	2. DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Filtr optyczny o centralnej długości fali 635 ± 2 nm: 1) FWHM = 10 ± 2 nm; 2) zamontowany w niegwintowanym pierścieniu o średnicy zewnętrznej 1''.</p> <p>II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK				
G11.	<u>Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					

	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	I. Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm: 1) z szerokopasmową powłoką antyrefleksyjną dla zakresu 350–700 nm na obu powierzchniach; 2) gęstość optyczna 0,1. II. Ilość - 1 szt.	TAK				
G12.	<u>Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm:</u>					
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	I. Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm: 1) z szerokopasmową powłoką antyrefleksyjną dla zakresu 350–700 nm na obu powierzchniach; 2) gęstość optyczna 0,2. II. Ilość – 1 szt.	TAK				

G13.	<u>Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm:</u>			
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
G13.	2. DANE PODSTAWOWE:			
	I. Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm: 1) z szerokopasmową powłoką antyrefleksyjną dla zakresu 350–700 nm na obu powierzchniach; 2) gęstość optyczna 0,3. II. Ilość – 1 szt.	TAK		
G14.	<u>Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm:</u>			
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
G14.	2. DANE PODSTAWOWE:			

	<p>I. Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm: 1) z szerokopasmową powłoką antyrefleksyjną dla zakresu 350–700 nm na obu powierzchniach; 2) gęstość optyczna 0,6. II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK				
G15.	<u>Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
	2. DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm: 1) z szerokopasmową powłoką antyrefleksyjną dla zakresu 350–700 nm na obu powierzchniach; 2) gęstość optyczna 1. II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK				
G16.	<u>Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli					

	istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	I. Nieoprawiony absorpcyjny filtr szary o średnicy 25 mm: 1) z szerokopasmową powłoką antyrefleksyjną dla zakresu 350–700 nm na obu powierzchniach; 2) gęstość optyczna 1,3. II. Ilość – 1 szt.	TAK				
G17.	<u>Zestaw 5 podstaw montażowych:</u>					
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	I. Zestaw 5 podstaw montażowych do precyzyjnego mocowania i pozycjonowania podstawy słupka Ø1/2" z poz.G22.: 1) możliwość montażu na blacie stołu optycznego z poz. A; 2) długość podstawy nie większa niż 75 mm, szerokość nie większa niż 25 mm;	TAK				

		3) otwór montażowy z gwintem M6. II. Ilość – 4 zestawy					
G18.	<u>Zestaw 5 podstaw montażowych:</u>						
	1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
		Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
	2.	DANE PODSTAWOWE:					
	I. Zestaw 5 podstaw montażowych do precyzyjnego mocowania i pozycjonowania podstawy słupka Ø1/2" z poz.G22.: 1) możliwość montażu na blacie stołu optycznego z poz. A; 2) 3 otwory montażowe z gwintem M6; 3) dwa podłużne otwory montażowe na śruby M6. II. Ilość – 1 zestaw	TAK					
G19.	<u>Zestaw 5 podstaw montażowych:</u>						
	1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli						

	istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)				
2.	DANE PODSTAWOWE:				
	I. Zestaw 5 podstaw montażowych do precyzyjnego mocowania i pozycjonowania podstawy słupka Ø1/2" z poz.G22.: 1) możliwość montażu na blacie stołu optycznego z poz. A; 2) długość podstawy nie większa niż 58 mm, szerokość nie większa niż 25; 3) otwór montażowy na śruby M6. II. Ilość – 1 zestaw	TAK			
G20.	<u>Zestaw 5 podstaw montażowych typu widelec:</u>				
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:				
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)				
2.	DANE PODSTAWOWE:				
	I. Zestaw 5 podstaw montażowych typu widelec: 1) możliwość montażu na blacie stołu optycznego z poz. A; 2) podłużny otwór montażowy na śruby M6, o długość otworu montażowego	TAK			

	nie większej niż 31.5 mm. II. Ilość – 1 zestaw						
G21.	<u>Zestaw 5 adapterów:</u>						
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:						
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>						
2.	DANE PODSTAWOWE:						
	I. Zestaw 5 adapterów umożliwiający montaż podstaw słupka z poz.G22.:w podstawie montażowej typu widelec; 1) średnica zgodna z podstawami montażowymi typu widelec z poz. poz.G20.; 2) gwint mocowania u góry M6. II. Ilość – 1 zestaw.	TAK					
G22.	<u>Zestaw 5 podstaw słupka ze śrubą mocującą:</u>						
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:						
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>						

	<p>2. DANE PODSTAWOWE:</p> <p>I. Zestaw 5 podstaw słupka ze śrubą mocującą posiadającą sprężynowy mechanizm blokujący:</p> <p>1) do mocowania słupka Ø12.7 mm z poz.G23.;</p> <p>2) długość 75 mm +/- 5 mm.</p> <p>II. Ilość- 4 zestawy</p> <p style="text-align: center;">TAK</p>
G23.	<u>Zestaw 5 słupków Ø12.7 mm:</u>
	<p>1. PODSTAWOWE INFORMACJE:</p> <p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją)</p> <p style="color: red;">(proszę podać w kolumnie nr 5)</p>
	<p>2. DANE PODSTAWOWE:</p> <p>I. Zestaw 5 słupków Ø12.7 mm:</p> <p>1) gwint mocowania od dołu M6;</p> <p>2) od góry śruba o gwincie M4;</p> <p>3) długość 75 mm +/- 5 mm i zgodna z podstawą z poz.G22.</p> <p>II. Ilość- 4 zestawy.</p> <p style="text-align: center;">TAK</p>
G24.	<u>Zestaw pięciu uchwytów do mocowania soczewek:</u>
	<p>1. PODSTAWOWE INFORMACJE:</p>

	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)</p>					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Zestaw pięciu uchwytów do mocowania soczewek o średnicy Ø1”:</p> <p>1) otwór montażowy dla soczewek - gwint SM1;</p> <p>2) każdy z uchwytów musi posiadać pierścień ustalający do mocowania elementów optycznych;</p> <p>3) otwór gwintowany (gwint M4) w obudowie zewnętrznej umożliwiający montaż do słupków Ø12.7 mm z poz.G23.</p> <p>II. Ilość – 3 zestawy.</p>	TAK				
G25.	<u>Zestaw pięciu uchwytów do mocowania zwierciadeł:</u>					
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)</p>					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Zestaw pięciu uchwytów do mocowania zwierciadeł o średnicy Ø1”:</p>	TAK				

	<p>1) otwór gwintowany (gwint M4) w obudowie zewnętrznej umożliwiający montaż do słupków Ø12.7 mm poz.G23.</p> <p>II. Ilość – 2 zestawy.</p>						
G26.	<u>Zestaw pięciu rurek do mocowania soczewek lub innych elementów optycznych:</u>						
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:						
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją)</p> <p><i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p>						
	2. DANE PODSTAWOWE:						
	<p>I. Zestaw pięciu rurek do mocowania soczewek lub innych elementów optycznych o średnicy Ø1”:</p> <p>1) wewnętrzna powierzchnia gwintowana – gwint SM1;</p> <p>2) głębokość gwintu nie mniejsza niż 1”;</p> <p>3) gwintowanie na zewnętrznej powierzchni ma umożliwić bezpośrednie połączenie z dowolnymi komponentami gwintowanymi SM1 np. z uchwytem do mocowania soczewek z poz.G24.;</p> <p>4) każda z rurek musi posiadać pierścień ustalający do mocowania elementów optycznych.</p>	TAK					

	II. Ilość – 1 zestaw.						
G27.	<u>Uchwyt kinematyczny uchylny dwuwymiarowy:</u>						
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:						
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>						
	2. DANE PODSTAWOWE:						
	I. Uchwyt kinematyczny uchylny dwuwymiarowy (dwa pokręta regulacyjne) do mocowania zwierciadeł o średnicy Ø1": 1) zakres kątowy regulacji – nie mniejszy niż $\pm 4^\circ$; 2) wyposażony w śrubę blokującą z końcówką z nylonu; 3) w obudowie zewnętrznej otwory gwintowane (gwint M4) umożliwiające montaż do słupków Ø12.7 mm z poz.G23. II. Ilość - 6 szt.	TAK					
G28.	<u>Mocowanie dla elementów optycznych o średnicy Ø1 ” z obrotem ciągłym:</u>						
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:						

	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)</p>					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Mocowanie dla elementów optycznych o średnicy Ø1 ” z obrotem ciągłym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wyposażony w tarczę ze skalą kątową mogącą obracać się niezależnie od elementu optycznego; 2) otwór wewnętrzny gwintowany (gwint SM1) umożliwiający np. montaż rurek do montowania soczewek z poz.G26.; 3) wyposażony w pierścień ustalający do mocowania elementów optycznych 4) w obudowie zewnętrznej otwór gwintowany (gwint M4) umożliwiający montaż do słupków Ø12.7 mm z poz.G23. <p>II. Ilość – 2 szt.</p>	TAK				
G29.	<u>Zestaw pięciu przysłon irysowych:</u>					
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					

	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p>					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Zestaw pięciu przysłon irysowych:</p> <p>1) możliwość zmiany średnicy otworu w sposób ciągły przynajmniej w zakresie 0,8 to 15 mm;</p> <p>2) w obudowie zewnętrznej otwór gwintowany (gwint M4) umożliwiający montaż do słupków Ø12.7 mm z poz.G23.</p> <p>II. Ilość – 1 zestaw.</p>	TAK				
G30.	<u>Podnośnik laboratoryjny:</u>					
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p>					
2.	DANE PODSTAWOWE:					

	<p>I. Podnośnik laboratoryjny do montażu podzespołów optomechanicznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) duża platforma montażowa co najmniej o wymiarach 100 mm x 170 mm; 2) płynna regulacja wysokości; 3) zakres regulacji pionowej przynajmniej 57,4 mm; 4) górne i dolne płyty z gwintowanymi otworami - gwint M6 oraz podłużnymi otworami montażowymi na śruby M6. <p>II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK	X	X	X	X
G31.	<u>Element pochłaniający padającą wiązkę laserową:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>	X	X	X	X	X
	2. DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Element pochłaniający padającą wiązkę laserową o długości fali z zakresu co najmniej 400 - 700 nm:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) absorpcja wiązek CW; 2) z dołączonym słupkiem do mocowania (Ø12.7 mm gwint mocowania od dołu M6 od góry śruba o gwincie M4 – identyczny jak 	TAK	X	X	X	X

	<p>w poz.G23.); 3) w obudowie zewnętrznej otwór gwintowany (gwint M4) umożliwiający montaż do słupków Ø12.7 mm z poz.G23.</p> <p>II. Ilość – 1 szt.</p>				
G32.	<u>Reczny stolik rotacyjny:</u>				
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:				
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <p style="color: red;">(proszę podać w kolumnie nr 5)</p> </p>				
	2. DANE PODSTAWOWE:				
	<p>I. Ręczny stolik rotacyjny z obrotową platformą o średnicy przynajmniej Ø2’’: 1) możliwość płynnego obrotu o 360°; 2) gwintowane otwory M6 umożliwiające mocowania stolika do stołu optycznego z poz.A; 3) na platformie obrotowej gwintowane otwory M4 i jeden centralnie położony z gwintem M6; 4) w obudowie zewnętrznej otwór gwintowany (gwint M4) umożliwiający montaż do słupków Ø12.7 mm z poz.G23.</p> <p>II. Ilość – 2 szt.</p>	TAK			

G33.	<u>Mocowanie obrotowe o wysokiej precyzji:</u>			
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)			
	2. DANE PODSTAWOWE:			
	I. Mocowanie obrotowe o wysokiej precyzji: 1) regulacja za pomocą śruby mikrometrycznej; 2) gwintowany otwór centralny (gwint SM1) umożliwiający montowania elementów optycznych o średnicy Ø1 z dostosowanym do otworu pierścieniem ustalającym; 3) podłużne otwory montażowe na śruby M6 umożliwiające mocowania do stołu optycznego z poz.A; 4) gwintowane otwory M4 umożliwiające mocowania w pionie; 5) na platformie obrotowej gwintowane otwory M4 i M6. II. Ilość – 2 szt.	TAK		

G34.	<u>Zestaw podstawa z przesuwnym translacyjnym z regulacją położenia w jednej osi z kontrolerem i z zasilaczem:</u>			
	1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:		
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
	2.	DANE PODSTAWOWE:		
		I. Zestaw podstawa z przesuwnym translacyjnym z regulacją położenia w jednej osi z kontrolerem i z zasilaczem: 1) regulator śrubowy do ręcznej regulacji w zakresie do 1,5mm oraz siłownik piezoelektryczny o zakresie przesuwu co najmniej 25 µm; 2) w zestawie: sterownik piezoelektryczny, kabel USB, kabel napędu piezoelektrycznego, płytki montażowa z możliwością mocowania do stołu optycznego z poz.A oraz zasilacz mogący zasilać do dwóch sterowników piezoelektrycznych. II. Ilość – 1 zestaw.	TAK	
G35.	<u>Płaska płytki (adapter):</u>			
	1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:		

	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
	2. DANE PODSTAWOWE:					
	I. Płaska płytką (adapter) do montażu podstawy z przesuwem translacyjnym z poz.G34. do stołu optycznego z poz. A. II. Ilość – 1 szt.	TAK				
G36.	<u>Kątownik:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>					
	DANE PODSTAWOWE:					
	2. I. Kątownik z czterema otworami montażowymi M6, który umożliwia montaż podstawy z przesuwem translacyjnym z poz.G34. w pionie. II. Ilość – 3 szt.	TAK				
G37.	<u>Kabel światłowodowy jednomodowy:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					

	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p>					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Kabel światłowodowy jednomodowy zachowujący polaryzację: 1) złącza FC / PC na obu końcach; 2) długość 2m; 3) działający w zakresie co najmniej 620 nm - 850 nm, konstrukcja typu Panda.</p> <p>II. Ilość – 2 szt.</p>	TAK				
G38.	<u>Nasadka adaptera światłowodowego:</u>					
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	<p>Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i></p>					
2.	DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Nasadka adaptera światłowodowego FC / PC z wewnętrznym gwintem SM1, kompatybilna z detektorem z poz. D.</p> <p>II. Ilość – 2 szt.</p>	TAK				

G39.	<u>Regulowany kolimator z gniazdem FC / PC:</u>				
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:				
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>				
2.	DANE PODSTAWOWE:				
	I. Regulowany kolimator z gniazdem FC / PC, f = 11,0 mm, powłoka antyodbiciowa dla zakresu 350-700 nm.	TAK			
	II. Ilość – 2 szt.				
G40.	<u>Adapter do mocowania:</u>				
1.	PODSTAWOWE INFORMACJE:				
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>				
2.	DANE PODSTAWOWE:				
	I. Adapter do mocowania w uchwytych o średnicy $\varnothing 1$ dostosowany do regulowanego kolimatora z poz.G39.	TAK			
	II. Ilość – 2 szt.				

G41.	<u>Lustro pryzmatyczne:</u>			
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
G42.	<u>Kinematyczna platforma montażowa:</u>			
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			

	<p>2. DANE PODSTAWOWE:</p> <p>I. Kinematyczna platforma montażowa do zamontowania lustra pryzmatycznego z poz.G41., zawiera otwory gwintowane do montażu ramion zaciskowych z poz.G43. oraz możliwość mocowania na słupkach z poz.G23.</p> <p>II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK	X	X	X	X
G43.	<u>Ramię zaciskowe:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>	X	X	X	X	X
	2. DANE PODSTAWOWE:					
	<p>I. Ramię zaciskowe do mocowania lustra pryzmatycznego z poz.G41. na kinematycznej platformie z poz.G42.</p> <p>II. Ilość – 1 szt.</p>	TAK	X	X	X	X
G44.	<u>Retroreflektor w obudowie okrągłej:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:					

	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)					
	2. DANE PODSTAWOWE: I. Retroreflektor w obudowie okrągłej o zewnętrznej średnicy 1”: 1) powłoka odblaskowa z zabezpieczonego złota dla zakresu co najmniej 800 nm-20 µm. II. Ilość – 1 szt.	TAK				
G45.	<u>Precyzyjne kinematyczne mocowania luster:</u>					
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE: Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) (proszę podać w kolumnie nr 5)					
	2. DANE PODSTAWOWE: I. Precyzyjne kinematyczne mocowania luster z regulatorami różnicowymi do zamontowania retroreflektor z poz.G44. II. Ilość – 1 szt.	TAK				
G46.	<u>Podstawa montażowa typu widelec:</u>					

	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:				
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>				
	2. DANE PODSTAWOWE:				
	I. Podstawa montażowa typu widelec: 1) możliwość montażu na podstawie z poz.G34.; 2) podłużny otwór montażowy na śruby M4 o długości nie większej niż 14.9 mm. II. Ilość – 1 szt.	TAK			
G47.	<u>Podstaw słupka do mocowania:</u>				
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:				
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>				
	2. DANE PODSTAWOWE:				
	I. Podstaw słupka do mocowania słupka Ø6 mm z poz.G48. i współdziałający z podstawą montażową typu widelec z poz.G46. , długość 50 mm. II. Ilość – 1 szt.	TAK			

G48.	<u>Słupek Ø6 mm:</u>			
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
2. DANE PODSTAWOWE:				
	I. Słupek Ø6 mm: 1) gwint mocowania od dołu M3; 2) od góry śruba o gwincie M3. II. Ilość – 1 szt.	TAK		
G49.	<u>Adapter:</u>			
	1. PODSTAWOWE INFORMACJE:			
	Producent oraz odpowiednio model/typ/symbol/nazwa/nr katalogowy całego oferowanego sprzętu/produktu (jeśli istnieją) <i>(proszę podać w kolumnie nr 5)</i>			
2. DANE PODSTAWOWE:				
	I. Adapter z zewnętrznym gwintem M4 i wewnętrznym gwintem M3. II. Ilość – 1 szt.	TAK		

KWOTA OGÓŁEM BRUTTO (suma wartości wszystkich pozycji <i>- do przeniesienia do Formularza OFERTA)</i>	

UWAGA!!!

Brak któregośkolwiek elementu przedmiotu zamówienia w „Formularzu Cenowo-Technicznym” Wykonawcy w stosunku do wymagań Zamawiającego, nie będzie poprawiony i skutkować będzie odrzuceniem oferty na mocy art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy.