

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. WPROWADZENIE

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż fabrycznie nowego teleskopu 60 cm w Obserwatorium Cerro Armazones (OCA) w Chile.
2. Wszystkie elementy przedmiotu zamówienia oraz ich podzespoły mają zostać dostarczone, zmontowane i zainstalowane oraz skonfigurowane ze sobą by stanowić funkcjonalną całość. Mają też być zintegrowane z kopułą, która jest w trakcie budowy. Wykonawca zobowiązuje się do przeprowadzenia kalibracji urządzeń oraz przeprowadzenia testów na niebie.
3. Dostarczane rozwiązanie może stanowić zarówno zamknięty zestaw producenta, jak i zestaw złożony przez Wykonawcę na rzecz niniejszego zamówienia.
4. Dostarczone rozwiązanie ma być kompletne, tzn. musi zawierać wszystkie elementy zapewniające płynne funkcjonowanie dostarczonych urządzeń.
5. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.
6. Przedmiot zamówienia powinien być fabrycznie nowy, wolny od wad materiałowych i prawnych.
7. Przedmiot zamówienia powinien być oznakowany w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta.
8. Przedmiot zamówienia musi spełniać wymagania wynikające z przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagania i normy określone w opisach technicznych.
9. Dostarczony przedmiot zamówienia musi zawierać wszystkie niezbędne elementy umożliwiające rozpoczęcie pracy takie jak oprogramowanie, sterowniki, kable, itp. Instrukcja obsługi powinna być napisana w języku angielskim.
10. Wykonawca w ofercie uwzględni wszelkie koszty ponoszone w celu należytego spełnienia wszystkich obowiązków wynikających z realizacji zamówienia, w tym między innymi wszelkiego rodzaju należności publicznoprawne w tym podatki, cła i inne opłaty o podobnym charakterze, koszt transportu, rozładunku, montażu, koszt udzielenia gwarancji i rękojmi, licencji do oprogramowania oraz wszelkie inne wydatki niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

II. WYMAGANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI SYSTEMU

1. Wymagania dla teleskopu 60 cm

Parametr	Wymaganie
Średnica apertury (clear aperture diameter)	60 cm lub większa
Konfiguracja optyczna dla instrumentu	Ritchey-Chretien f7, ognisko Cassagrain
Ogniskowa	f7
Centralne przesłonięcie (linear obscuration)	40 %
Mocowanie zwierciadła	9-point floating cell
Materiał lustra głównego, liniowy współczynnik rozszerzalności cieplnej	stopiona krzemionka, bardzo niska rozszerzalność termiczna, $0.55e-6/^{\circ}K$
Jakość powierzchni optycznej	$\lambda / 20$
Średnica skorygowanego pola widzenia	100 mm
Jakość obrazu dla skorygowanego pola widzenia	Strehl >94%
Backfocus	210 mm
Precyzja celowania (pointing precision)	< 8" RMS (dla wysokości nad horyzontem od 20° do 85°)
Precyzja śledzenia (tracking precision)	< 0,25" RMS w trakcie 5 minut obserwacji (dla wysokości nad horyzontem od 20° do 85°; z modelem "pointing" bez efektów seeingu ponad 5 min z 0,05" / min
Udźwig montażu	co najmniej 200 kg
Prędkość montażu	10 stopni/sekundę
Typu montażu	paralaktyczny
Sensory	absolutny enkoder
Struktura mechaniczna	węglowy tubus z głównym i wtórnym zwierciadłem pokrytym aluminium, węglowe połączenia zwierciadeł.
Dodatkowe wyposażenie	<ol style="list-style-type: none">1) mechaniczna pokrywa zwierciadła sterowana softwarowo z poziomu GUI2) odpowiednia przeciwwaga, pręt przeciwwaga, kable zasilające3) zasilacz4) wewnętrzna rura kablowa5) komputer sterujący teleskopem wraz z zainstalowanym softwarem. Wszelkie dodatkowe wyposażenie konieczne do prawidłowego funkcjonowania teleskopu i montażu.
Dostawa z montażem	do 30 listopada 2022 r.
Wymagane oprogramowanie	Oprogramowanie napisane pod system Linux, zapewniające w pełni robotyczne obserwacje. Powinna być zapewniona obsługa wszelkich urządzeń, obsługa z poziomu GUI teleskopu oraz montażu. Zintegrowane ze stacją pogodową.
Gwarancja	nie krócej niż 24 miesiące. Po upływie gwarancji powinien być zagwarantowany serwis przez co najmniej 5 lat.