

Robotizált obszervatóriumi teleszkóp szállítása a GINOP-2.3.2-15-2016-00033 azonosító számú, „Tranziens Asztrofizikai Objektumok” megnevezésű projekt keretében

MŰSZAKI LEÍRÁS

A közbeszerzési eljárás tárgya:

Minimum 800mm főtükör-átmérőjű, robotizált obszervatóriumi teleszkóp szállítása, telepítése, automatizált csillagászati mérések végzésére

A közbeszerzés tárgyának leírása (feladat meghatározás):

Feltételek: Ritchey-Chrétien optikai rendszer vagy azzal egyenértékű rendszer szerinti felépítésű távcső és tartozékai, alt-azimutális mechanikai szereléssel.

- Az optikai rendszer nettó fénygyűjtő területének legalább 4350 cm^2 -nek kell lennie, az eredő fényerő optimálisan $f/7$ - $f/8$ közötti, és redukálható.
- A tükrök anyaga kis hőtágulású üvegyanyag kell, hogy legyen (max. 6×10^{-7} CTE), $\lambda/8$ pontosságú megmunkálással, minden felületen alumínium tükröző réteggel, és kvarc védőréteggel.
- Két tükör reflexiójának legalább 91% értékűnek kell lennie, a harmadik (Nasmyth-) tükör reflexiója legalább 91%.
- A főtükör legyen ellátva árnyékolócsővel, amely tartalmazzon szórt fényt csökkentő blendesort is.
- A fókuszálást a segédtükör motoros, kódadó-felügyelt mozgatásával kell megoldani.
- A képalkotás állandó magasságban, a Nasmyth optikai elrendezés szerinti Nasmyth-fókuszban történjen.
- A rendszer legalább két Nasmyth fókuszplatformot tartalmazzon, melyek között a *harmadik* (Nasmyth-) tükör motoros mozgatásával lehessen váltani.
- Legalább két Nasmyth-fókusz 4 hüvelyk átmérőjű kihuzattal rendelkező látómező derotátorral kell ellátni.
- Legalább két Nasmyth-fókusz 4 hüvelyk átmérőjű csatlakozóval rendelkező képsíkkorrektorral kell ellátni.
- Amennyiben az optikai rendszer eredő fényereje nem éri el az $f/7$ -es értéket, abban az esetben legalább egy Nasmyth-fókusz 4 hüvelyk átmérőjű csatlakozóval rendelkező fókuszreduktorral kell ellátni, amellyel az eredő fényerő $f/7$ -re növelhető.
- A távcsőmechanika U-villás alt-azimutális rendszerű kell, hogy legyen, mindkét tengelyen direct drive technológiájú motoros meghajtással, és nagy felbontású kódadós felügyelettel.
- A pozicionálás legalább 20" pontosságú (standard deviáció, továbbiakban RMS), a követés minimum 5 perces időintervallumban legalább 0,99" pontosságú kell, hogy legyen.
- A távcső fókuszsíkjához csatlakoztatható, minimum 2048 x 2048 pixel felbontású, minimum 12 mikron pixelméretű, hűthető CCD-kamera, amely beépített elektromechanikus fényzárral rendelkezik.

- A CCD kamera hátsó megvilágítású, grade-1 minőségű chippel rendelkezzen.
- A CCD kamera chip maximális kvantumhatásfoka minimum 80 %-os legyen.
- A CCD kamera folyadékhűtésű legyen (a folyadékhűtés mellett az opcionális léghűtés lehetősége előnyt jelent), és az ajánlatnak tartalmaznia kell a folyadék hűtésére és keringetésére szolgáló egységet is.
- A CCD-kamerához funkcionálisan illeszkedő, számítógéppel vezérelhető, minimum 7 pozíciós szűrőváltó tárcsa.
- A szűrőváltó tárcsába hézagmentesen beilleszthető, 45 – 55 mm közötti méretű, négyzet alakú, szabványos csillagászati színszűrők az alábbi darabszámban és specifikációval: 1 db Sloan-u, 1 db Sloan-g, 1 db Sloan-r, 1 db Sloan-i, 1 db Sloan-z, 1 db Bessell-B, 1 db Bessell-V
- Az ajánlatnak tartalmaznia kell a távcső és segédberendezéseit meghajtó és vezérlő elektronikai és informatikai berendezéseket.
- A vezérlés Linux alapú környezetben futtatható és szkriptelhető (ASCII parancsfájllal is teljes értékűen vezérelhető, ebben az üzemmódban további emberi beavatkozás nélkül is automatikusan végrehajtja a célpontlistát) kell, hogy legyen.
- Az ajánlatnak a távcső és tartozékainak a telepítési helyére szállítását és azok működésre alkalmas telepítését is tartalmaznia kell, a teljesítés a megadott specifikációk szerint működő, on-site felügyeletet nem igénylő működő rendszer átadásával valósul meg
- Az ajánlatnak tartalmaznia kell a távcső befogadására szánt kupolaépület meglévő betonplatformja és a távcsőplatform közötti szerkezet megtervezését.

A közbeszerzés tárgya, és mennyisége:

Minimum 800 mm főtükör-átmérőjű, robotizált obszervatóriumi teleszkóp szállítása, telepítése, automatizált csillagászati mérések végzésére.

Mennyiség:

1 db távcső
 1 db CCD kamera
 1 db folyadékhűtő/keringető berendezés
 1 db szűrőváltó
 7 db csillagászati színszűrő

A fent rögzített szerkezeti tervek szállítására vonatkozó speciális feltételek: a terveket 1 példányban, elektronikus formátumban (Pdf és vektoros) kell elkészíteni.

EGYSÉGÁRTÁBLÁZAT

Tétel meg- nevezése	Mennyiségi egysége	Mennyiség (db)	Nettó egységár (EUR)	Nettó ár (EUR)	ÁFA	Bruttó ár (EUR)
ÖSSZESEN:						