

Specifikace předmětu plnění a cenová nabídka - ČÁST A

Název VZ: Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. - Soubor astronomické techniky a vybavení - část A
Číslo zakázky: VZ/2024/12

Celkem předpokládaná hodnota
2 754 820 Kč
3 333 332 Kč

Celková cena zakázky bez DPH:	1 718 440 Kč
Celková cena zakázky s 21 % DPH:	2 079 312 Kč

Položka číslo	Označení položky	Specifikace položky	Počet ks	Cena za ks bez DPH	Cena celkem bez DPH	Obchodní název položky včetně technické specifikace
1.00	Refraktor pro pozorování projevů sluneční aktivity ve spektrální čáře Call K - jen tubus (použití s polžkou 1.01)	Refraktor pro pozorování sluneční aktivity ve spektrální čáře Call K pro umístění na montáž Zeiss VII. Průměr objektivu: 100-110 mm Ohnisková délka: 1000-1300 mm Průměr výřahu: 2" - 2,5" Ostření dalekohledu: dvouvrchlostní Hmotnost dalkohledu: 4.5 - 5,5 kg	1	19 600 Kč	19 600 Kč	ED refraktor TS 102 f/11 s dvojnásobným objektivem z nízkorozptylových skel a 2 okulárovým výřahem a jemným ostřením 1:10. Hmotnost 4.6 kg. Součástí jsou upínací objímky a lišta standardu Vixen/SkyWatcher.
1.01	Úzkopásmový filtr pro spektrální čáru Call K	Speciální úzkopásmový filtr pro spektrální čáru Call K (3933.7 Å) o šířce pásma 2.0 Å se zabudovaným systémem posuvu filtru pro ladění s krokem (přesnost) 0,1 Å. Přední i zadní krycí deska. Včetně napájecího zdroje. Filtr musí být použitelný s polžkou 1.00 této specifikace.	1	446 000 Kč	446 000 Kč	Specializovaný vědecký velmi úzkopásmový filtr DayStar Quantum pro sledování Slunce ve spektrální čáře Ca II K o šířce propustnosti 2 Angstrom. Dodává se vč. kufříku a napájecího zdroje 12V. Dodací doba výrobce 6-8 měsíců!
1.02	Telecentrický systém pro polžkou 1.00	Telecentrický systém prodlužující ohnisko dalekohledu 2-3x. Rozhraní T2/2". Telecentrický systém musí být použitelný s polžkou 1.00, 1.01.	1	9 200 Kč	9 200 Kč	Telecentrický člen Baader T2-3 Research grade pro dosažení optimální ohniskové vzdálenosti při použití specializovaných slunečních úzkopásmových filtrů. Vstup 2" UNC a T2, výstup T2 závit.
1.03	Redukce a propojovací kroužky pro připojení filtru a okulárové koncovky	Redukce a propojovací kroužky pro připojení filtru a okulárové koncovky pro použití s polžkami 1.00, 1.01 a 1.02.	1	1 870 Kč	1 870 Kč	Redukce z 2.5/2" na T2 a z T2 na 2", prodlužovací tubusek pro správný BF
2.00	Speciální dalekohled (reflektor) pro pozorování Slunce ve spektrální čáře H-alfa	Speciální reflektor - zrcadlový dalekohled (jen tubus) pro pozorování projevů sluneční aktivity v čáře H-alfa (ve spojení s polžkou 2.01). Průměr objektivu: 200-250 mm Dalekohled (jeho přední optický člen) musí být opatřen speciálními napájecími vrstvami propouštějící je vybrané části spektry umožňující pozorování ve vlnové délce 6562.8 Å (čára H-alfa). Infračervená oblast spektra musí být speciálními vrstvami zcela blokována (aby se nepřežíval přehřívání systému dalekohledu). V případě potřeby bude dalekohled pro pozorování s filtrem (položka 2.01) vybaven také vhodným reduktorem ohniska.	1	101 300 Kč	101 300 Kč	Speciálně upravený dalekohled systému Schmidt Cassegrain 235/2350 mm. Korekční deska dalekohledu opatřená UV/IR blokačním filtrem a interferenčním filtrem, propouštějícím pouze vlnové délky záření ve spektrální čáře vápnu (Ca K&H), vodíku (H-α) a kyslíku (O III). Tím je umožněno pozorování Slunce ve specifických vlnových délkách a případně noční pozorování na úrovni mihovlnových filtrů. Ostatní vlnové délky jsou zcela blokovány.
2.01	Úzkopásmový filtr pro spektrální čáru H-alfa	Úzkopásmový filtr pro spektrální čáru vodíku H-alfa (6562.8 Å) o šířce pásma 0.4x0.1Å pro pozorování projevů sluneční aktivity zejména vizuálně. Ladění filtru teplotní v rozsahu +/- 1 Å. Napájecí napětí teplotního ladění - 12 V. Vstup a výstup závitů T2/2. Filtr buď používán s polžkou 2.00.	1	205 600 Kč	205 600 Kč	Úzkopásmový teplotně laditelný filtr DayStar Standard Edition pro pozorování detailů Slunce v čáře vodíku (H-α) s šířkou pásma propustnosti cca 0.4 Angstromu. Napájení 12V. Vstup z dalekohledu - závit SCT/UNC 2" a T2, výstup závit T2. Konstruováno pro světelnost optické soustavy f/25-f/45. Energetický filtr na vstupu do dalekohledu nezbytný. Kompatibilní s telecentrickými systémy T2 firmy Baader.
2.02	Montáž pro provozování dalekohledu polžkou 2.00 s nízkou hmotností	Ekvatorální montáž. Hmotnost montáže do 4,5 kg. Nosnost montáže min. 13 kg. Zabudovaný GPS přijímač, možnost kontrola pomocí PC (protokol ASCOM). Včetně zdroje. Použití technologie harmonického pohonu. Možnost nastavit zeměpisnou šířku 0-90°. Možnost použití s polžkou 2.00 a 2.04.	1	40 500 Kč	40 500 Kč	Hybridní montáž SkyWatcher Wave 100i, nosnost 10 kg bez protizávaží, 15 kg s protizávaží, konektivita USB, WiFi, kompatibilita ASCOM. Možnost použití v EQ módu i AZ módu (rozsah 0-90°), hmotnost 4.3 kg. Nabídková cena obsahuje i protizávaží pro vyšší nosnost a napájecí zdroj.
2.03	Telecentrický systém pro polžkou 2.00	Telecentrický systém prodlužující ohnisko 2-3x (na F/30), s rozhraním T2/2" pro použití s polžkami 2.00 a 2.01	1	9 200 Kč	9 200 Kč	vzdálenosti při použití specializovaných slunečních úzkopásmových filtrů. Vstup 2" UNC a T2, výstup T2 závit.
2.04	Stativ přenosný pro systém z položek 2.00, 2.01, 2.02 a 2.03.	Pevný a lehký stativ (může být i dřevěný) o rozsahu výšek od minimálně 90 do minimálně 130 cm. Transportní délka do 100 cm. Nosnost stativu min. 50 kg. Hmotnost stativu max 9 kg.	1	12 080 Kč	12 080 Kč	Dřevěný robustní stativ Barlebach UNI 18, výškově nastavitelný 84-132 cm, přepravní délka 91 cm, hmotnost 8.4 kg. Doporučená maximální nosnost 55 kg. Zákonečení pro připojení montáže šroubem 3/8" případně modifikovaná základna.
3.00	Refraktor pro pozorování Slunce ve viditelném integrálním světle	Refraktor (achromát se vzduchovou mezerou) o průměru od 130 do 160 mm a ohniskovou vzdáleností od 1000-1300 mm. Výstup na okulárovou koncovku Z". Dodává včetně lišty a upínacích kruhů.	1	17 200 Kč	17 200 Kč	Achromatický (dublet) izochový dalekohled Bresser AR-152L s průměrem objektivu 152 mm a ohniskem 1200 mm, bílá barva tubusu. Okulárový výřah Hexafoc. Základní výbava: optický hledáček 50mm, jednoduchý sluneční filtr, zenitové zvadtko 1.25" a UNC a T2, výstup T2 závit.
3.01	Herschelův hranol s výstupem 2" pro použití s polžkou 3.00	Speciální zařízení - speciální hranol pro pozorování Slunce ve viditelném světle. Primárně určený pro vizuální pozorování. Vstupy/výstupy 2/2". Součástí musí být příslušenství - neutrální šedé filtry min. 4 ks o ND = mezi 0.6 a 3.0) a speciální filtr zvyšující kontrast pozorování. Vše použitelné s polžkou 3.00.	1	14 000 Kč	14 000 Kč	Herschelův hranol Baader ProSolar/Visual pro pozorování Slunce v kontinuu, 2" vstup z dalekohledu, 2" výstup s rychloupínacím systémem Click-Lock, sada základních filtrů ND 3.0 (I) (přednastavený), ND 1.8, 0.9, 0.6 a 0.3, filter Solar Continuum pro vlnovou délku 540 nm a navíc dodaný polarizační 2" filtr pro plynulý stanovení jasu vestavěným otočným systémem.
4.00	Astronomický dalekohled (katadioptrický systém) o průměru objektivu mezi 120-150 mm včetně montáže a stativu	Astronomický dalekohled (katadioptrický systém) o průměru objektivu mezi 120-150 mm a F/10-f/14, včetně jednoduché mechanické paralelaktické montáže s ručními pohony (s možností doplnit hodinový stroj). Výstup 1.25" se zenitovým hranolčen/zrcátkem. Součástí dodávky budou také minimálně 2 okuláry (ohnisková vzdálenost 20-30 mm a 9-15 mm), dále výškově nastavitelný stativ, hledáček (postačí systém "červeny bod").	2	14 400 Kč	28 800 Kč	Astronomický dalekohled SkyWatcher MAK 127 (konstrukce Maksutov-Cassegrain, průměr 127 mm, ohnisko 1500 mm, světelnost f/11.8). Základní výbava: Hledáček, zenitové zrcátko, okuláry ekonomické třídy 25 mm (60x) a 10 mm (150x), vše upínací průměr 1.25" (31.7 mm). Equatorální montáž GEQ-3-2 s manuálními jemnými pohyby a aretacemi na duralovém, výškově nastavitelném stativu.
5.00	Astronomický dalekohled typu Newton o průměru primárního zrcadla 280-320 mm	Astronomický dalekohled (reflektor) optického systému Newton o průměru primární zrcadla 280-320 mm a ohniskové vzdálenosti 1000-1200 mm a F/4.	2	32 600 Kč	65 200 Kč	Astrograf SW/GS/TS 305/1200 mm, f/4, parabolizované zrcadlo, 2" okulárový výřah třetí s převodem do jerna 1:10. Včetně upínacích objemek a lišty.
5.01	Okulárový výřah a motorické ostění pro polžku 5.00 a 6.00	Okulárový výřah 2", dvouvrchlostní pro polžku 5.00 s nosností min. 5 kg v zenitu. Minimální zdvih 25 mm. Okulárový výřah bude vybaven systémem motorického ostění s možností lokálního i dálkového ovládání přes PC. Systém ostění konstruován pro zařízení min. 5 kg. Včetně síťového zdroje, kabelu a softwarového vybavení.	5	18 200 Kč	91 000 Kč	Ostřicí systém Baader SteelTrack Diamond - přesný okulárový 2" výřah s převodem do jerna, doplněný jednotku elektronického zaostřování Baader SteelDrive II a kryt fmenového převodu. Možnost jak ručního tak dálkového ovládání, standard ASCOM pro ovládání z PC. Zdvih 30 mm, napájení 12V, ovládací software (ve finále bude ovládan z řídícího SW pro dalekohled a kopuli).
5.02	Aplanatický koma korektor 2" pro f/4 pro polžku 5.00, 5.01 a 6.00	Aplanatický koma korektor ED s upínacím průměrem 2" a připojení přes závit M48x0.75 a BF 55mm. Určeny pro dalekohledy typu Newton F/4.	5	7 400 Kč	37 000 Kč	Speciální aplanatický korektor komy SkyWatcher pro systémy SkyWatcher f/4 (astrograf). Upínací průměr 2" (50.8 mm), pracovní vzdálenost 55 mm, připojení přes závit M48x0.75
5.03	Univerzální lišta pro uchycení pro polžku 5.00	Univerzální lišta/úchyt na 1,75" i 3" rybinu dlouhý více než 350 mm a jistěný nejméně 3 šrouby pro uchycení dalekohledu (položka 5.00) na montáž (položka B.00).	3	6 600 Kč	19 800 Kč	Kleštiny Baader 2451565 - kleštiny pro lištu standardu Losmandy. Délka 370 mm, jistěna 3mi šrouby s mosazným přítlakem.
6.00	Astronomický dalekohled typu Newton o průměru primárního zrcadla min. 250 mm	Astronomický dalekohled (reflektor) optického systému Newton (astrograf) o průměru primární zrcadla min. 250 mm a F/4.	3	21 400 Kč	64 200 Kč	Astrograf SkyWatcher 254/1000 mm, f/4, parabolizované zrcadlo, 2" okulárový výřah třetí s převodem do jerna 1:10. Včetně upínacích objemek a lišty.
7.00	Astronomický dalekohled - reflektor	Astronomický dalekohled typu Schmidt-Cassegrain o průměru primárního zrcadla 200-230 mm, F/10 umístěný na plně automatické montáži (poldivnice nebo vidlice na azimutální montáži). Součástí budou také 2 okuláry pro zvětšení minimálně 50x. Součástí sestavy požadujeme dobíjecí baterii na nejméně 5 hodin provozu. Dále systém musí umožňovat řízení dalekohledu přes WiFi modul, tedy pomocí tabletu či chytrých telefonů iOS či Android resp. z jejich astronomických aplikací.	2	42 800 Kč	85 600 Kč	Astronomický dalekohled Celestron NexStar Evolution 8 - konstrukce Schmidt Cassegrain 203/2032 mm (F/10). Montáž poldivnicová, azimutální, automatizovaná (systém GoTo NexStar) s vestavěným akumulátorem na cca 6 hodin plného provozu. Vestavěný WiFi modul pro případné ovládání přes WiFi a běžně dostupné aplikace (Android/iOS) případně přes tvorní aplikaci Celestron SkyPortal. Základní výbava - hledáček typu RedDot, zenitové zrcátko, okuláry 40mm (51x) a 13mm (156x).
7.01	Systém pro automatické navádění dalekohledu (autoguide) pro polžku 7.00	Kompletní systém pro automatické navádění dalekohledu na montáži (pro polžku 7.00) s možností automatického ustatení montáže s dalekohledem, možnost autonomního navádění (bez nutnosti použití PC), možnost prohlížení snímků ze systému navádění na PC.	2	18 000 Kč	36 000 Kč	Systém automatického ustatení, přesného navádění na principu PlateSolving a navádění při pokročilé astrofotografii - autoguiding. Systém Celestron StarSense Autoguide (#94008) je kompatibilní s většinou AZ i EQ montáží Celestron.
7.02	Rosnice pro dalekohledy (položka 7.00)	Rosnice na dalekohled na suchý zip k dalekohledu položka 7.00.	2	850 Kč	1 700 Kč	Flexibilní rosnice pro dalekohledy SCT 8" z nenaskáňového materiálu a spojem na suchý zip, Celstron #94016
8.00	Robotický astronomický dalekohled včetně elektronického snímače obrazu, včetně montáže	Robotický/automatický dalekohled se snímacím zařízením a montáží, ovládaný bezdrátově a s bezdrátovým přenosem obrazu. Montáž vidlicová nebo poldivnicová. Astronomický dalekohled konstrukce Schmidt-Cassegrain pouze pro fotografické použití. Průměr objektivu min. 150 mm, minimálně f/2.5, snímač obrazu barevný min. 3K, automatické ostření. Možnost výměny zabudovaného elektronického snímače. Montáž azimutální, možnost automatického ustatení dalekohledu. Možnost použití speciálních mihovlnových filtrů o rozměrech 1,25" nebo 2". Možnost napájení s externího zdroje (součástí dodávky) nebo baterií. Hmotnost celého systému (stativ, montáž, dalekohled) - max. 21 kg.	1	102 800 Kč	102 800 Kč	Robotická observatoř Celestron ORIGIN. Dalekohled na principu modifikovaného systému Schmidt-Cassegrain (aplanatický Rowe Ackermann Astrograph). Průměr 152 mm, ohnisko 335 mm, světelnost F2.2. Konektivita WiFi, přenos řídicích dat a obrazu pomocí WiFi. V primárním ohnisku umístění barevný snímač se senzorem Sony IMX 178 (rozlišení 3K). Možnost výměny snímače (připravuje se) stejné jako použití pásmových filtrů. Systém umožňuje automatickou orientaci/ustavení na obloze (plate solving), automatické zaostřování, automatické sledování a preprocesing obrazu. Montáž automatizovaná azimutální s vestavěným akumulátorem a možností externího napájení (12V). Kompatibilní s řídícím SW CPWI. Hmotnost sestavy 18.9 kg.
9.00	Astronomický dalekohled typu Dobson	Astronomický dalekohled typu Newton na naváděné azimutální montáži typu Dobson pro expediční pozorování. Průměr objektivu min. 250, max. 280 mm, maximálně f/5. Okulárový výřah 2" s redukcí na 1,15" Tubus zasouvací pro lepší přepravu. Součást dodávky budou i hledáček a min. dva okuláry (zvětšení min. 45krát a maximálně 140krát). Celková hmotnost celé sestavy (dalekohled s vybavením a montáž) max. 35 kg.	1	31 400 Kč	31 400 Kč	Zrcadlový dalekohled SkyWatcher Dobson 10" GoTo s primární optikou 250/1200 mm. Verze Flex-Tube - skládací pro snazší přepravu. Třetí okulárový výřah s průměrem upnutí 2" (50.8mm) a redukcí pro upnutí 1.25" (31.7 mm). Základní výbava - vyhledávací dalekohled 9x50, dva okuláry pro zvětšení 48x a 120x. Čistá hmotnost sestavy 32 kg (rozdělitelná na dvě základní komponenty 13 + 19 kg).
10.00	Binokulární dalekohled	Binokulární lomený dalekohled o průměru objemí mezi 90-110 mm se sklápími očníci, individuální dioptrickou korekcí a individuálním ostřením. Maximálně F/6. Včetně dvou základních okulárů o f min. 20 mm. Možnost změny okulárů. Kovový tubus, hmotnost dalekohledu max. 10 kg. Možnost připojit ke stativu 1/4" fotografickým závitem.	2	64 000 Kč	128 000 Kč	Stativový binokulární dalekohled APM SD 100-90 (SD = super APO s vynikající korekcí chromatické aberace) s okuláry APM 24 mm/65", poskytující základní zvětšení 23x. Dalekohled má standardní okulárové šachty 1.25", umožňující tak změnu okulárů/zvětšení. Hmotnost 6.9 kg, připojená na stativ přes standardní fotografický závit 1/4".

10.01	Vidlicová montáž pro binokulární dalekohledy - položka 10.00	Vidlicová montáž kovová pro binokulární o nosnost minimálně 8 kg (pro použití s položkou 10.00), možnost připojení 1/4" fotografickým závětem.	2	13 800 Kč	27 600 Kč	Růbustní vidlicová azimutální montáž pro použití s oběmi binokuláry APM 80/100/120 mm i pro pozorování v zenitu. Nosnost cca 12 kg, hmotnost 4.8 kg.
10.02	Hledáček pro binokulární dalekohledy - položka 10.00	Jednoduchý kovový průhledový hledáček (typu red dot) s rychloupínáním pro připevnění na binokulární dalekohledy - položka 10.00 s možností volitelnosti jasu.	2	1 550 Kč	3 100 Kč	Celokovový projekční průhledový hledáček typu RED DOT pro binokuláry APM se stavitelným jasem a tvarem záměrné osnovy červeného bodu. Plochý úchyt pro binokuláry APM.
10.03	Stativ výsuvný pro binokulární dalekohledy - položka 10.00	Dřevěný dvojitý stativ s výsuvnou tyčí, rozsah výšek min.60 - 170 cm. Nosnost stativu min. 14 kg. Hmotnost stativu max. 8 kg. Součástí dodávky bude také pouzdro na přepravu a uložení stativu.	2	15 200 Kč	30 400 Kč	Dřevěný stativ tradičního výrobce Berlebach - UNI 19C. Stavitelná základní výška 53-179 cm, výsuvná tyč
10.04	Brašna/kufřík pro převoz dalekohledů (položka 10.00)	Přenosná brašna/kufřík/box s možností použití originální polyetylénové tvarové vystýlky dalekohledy - položka 10.00.	2	950 Kč	1 900 Kč	Brašna Geoptik 308039 pro binokuláry APM-100, využíající originální tvarované polyetylénové vystýlky z balení dalekohledu.
11.00	Paralaktická mechanická montáž pro reflektory o průměru průmárního zrcadla do 120 mm	Paralaktická mechanická montáž s ručními jemnými pohyby na ocelovém (nerez) stativu, včetně protizávaží	2	7 860 Kč	15 720 Kč	Equatoreální mechanicky ovládaná montáž SkyWatcher EQ-3-2 na ocelovém, výškově stavitelném stativu NEQ-5, přístrojová nosnost optimálně do 7 kg, maximální do 10 kg. Včetně protizávaží.
12.00	Příslušenství k astrotechnice: měsíční filtr	Měsíční filtr šroubovací šedý o rozměru 1.25", optimální pro snížení jasu při pozorování Měsíce dalekohledem kolem úplňku.	2	860 Kč	1 720 Kč	Neutrální šedý filtr Baader s transmisí ND 0.9 th. 13%, osazený ve šroubovací objímce standardu 1.25"
12.01	Příslušenství k astrotechnice: filtr pro zvýšení kontrastu při pozorování planet	Okulárový filtr zvyšující kontrast při pozorování planet o rozměru 1.25", který zvýrazňuje především modré a červené tóny. Nepropustný pro spektrální čáry prvků Hg a Na. Antireflexní úprava povrchu.	3	1 600 Kč	4 800 Kč	Okulárový filtr Baader Contrast Booster, zvýrazňující detaily na planetách, zejména Jupiteru a Saturnu. Silně potlačená propustnost v spektrálních čarách sodíku (Na) a rtuti (Hg). Umístěn ve standardní filtrové objímce pro 1.25" okuláry.
12.02	Příslušenství k astrotechnice: filtr pro vizuální pozorování planetárních mihovin 504 nm	Okulárový mihovinový filtr úzkopásmový vhodný pro vizuální pozorování zbytků supernov, planetárních mihovin, apod. o rozměru 1.25". Propustnost minimálně 92 % ve spektrální čáře kyslíku O III (504 nm).	3	2 000 Kč	6 000 Kč	Úzkopásmový filtr Astronomik O III s testovanou propustností 92-96% v čáře kyslíku O III, vhodný na vizuální pozorování planetárních mihovin a zbytků supernov. Filtr je v kovové objímce standardního průměru 1.25".
12.03	Příslušenství k astrotechnice: filtr ke zvýšení kontrastu pozadí vůči pozorovaným objektům	Úzkopásmový mihovinový filtr pro vytvoření vysokého kontrastu pozadí vůči pozorovanému objektu. Vysoká propustnost v čarách O II, H-alfa a H-beta. Rozměr 1.25".	3	1 660 Kč	4 980 Kč	Filtr Baader UHC-L s propustností v pásmech H-α, H-beta a O III. UHC - Ultra High Contrast pro zvýraznění struktur emisních mihovin při vizuálním pozorování. Umístěn v objímce pro použití s 1.25" okuláry.
12.04	Příslušenství k astrotechnice: filtr ke ztmavení pozadí oblohy	Vizuální filtr ztmavující pozadí oblohy a zvyšující kontrast deep-sky objektů o rozměru 1.25". vysoká propustnost na velkých délkách mezi 450 až 530 nm a od 640 nm dále.	3	1 560 Kč	4 680 Kč	Širokopásmový filtr pro potlačení obecného světelného znečištění Astronomik CLS, určený pro vizuální pozorování. Umístěn ve standardní 1.25" okularové objímce.
12.05	Příslušenství k astrotechnice: červený filtr 610 nm	Červený filtr s maximem propustnosti na 610 nm o velikosti 1.25". Antireflexní úprava povrchu.	1	870 Kč	870 Kč	Červený filtr Baader Red s maximem propustnosti na 610nm, osazený ve šroubovací objímce standardu 1.25"
12.06	Příslušenství k astrotechnice: laserový hledáček pro dalekohled typu Dobson	Laserový hledáček pro dalekohled typu Dobson, promítající na příhled červený bod z LED zdroje. Hledáček v obou osách stavitelný a možnost plynulé regulace jasu (zdroj baterie). Průměr stínítka min. 25 mm. Součástí dodávky musí být také sada pro uchycení na dalekohled.	2	800 Kč	1 600 Kč	Průhledový LED hledáček typu RED DOT s průměrem stínítka 30 mm. Zdroj 1x CR 2032, plynulá regulace jasu, rektifikace v obou osách. Sada redukci pro připojení k většině dalekohledů vč. dobsonů i binokulárů.
12.07	Příslušenství k astrotechnice: sluneční hledáček	Sluneční hledáček průhledový pro snadnější vyhledávání Slunce při jeho pozorování slunečními dalekohledy, včetně uchycovacího mechanismu.	2	800 Kč	1 600 Kč	Projekční lehký hledáček TeleVue SolSearcher
12.08	Ochranná plachta na překrytí dalekohledů o min. rozměru 170x140 cm	Krycí a ochranná plachta pro krátkodobé překrytí dalekohledů s vrstvou odrazející sluneční záření a teplo. Minimální požadovaný rozměr 170x140 cm.	4	2 320 Kč	9 280 Kč	Dvojitá vrstva pokovená antireflexní zakrývací plachta Geoptik 30A082 pro max. rozměr 180x150cm.
12.09	Jasoměr - pro měření jasu oblohy USB verze	Zařízení pro měření jasu oblohy s optikou propojitelné s PC (přes USB kabel) s možností lokálního ukládání dat na interní SD kartu. Včetně propojovacího kabelu min. 4 m dlouhého.	1	5 100 Kč	5 100 Kč	Unihedron SQM-LU - USB verze standardního jasoměru oblohy s optikou, umožňující sledovat výřez oblohy s vrcholovým úhlem cca 15°, napájení přes USB
12.10	Jasoměr - pro měření jasu oblohy ethernet verze	Zařízení pro měření jasu oblohy s optikou propojitelné s PC (přes ethernet kabel). Vzorkovací frekvence min. 1krát za 5 s. Včetně zdroje napájení.	1	6 620 Kč	6 620 Kč	Unihedron SQM-LE - síťová verze standardního jasoměru oblohy s optikou, umožňující sledovat výřez oblohy s vrcholovým úhlem cca 15°
12.11	Stolička na pozorování v terénu	Přenosná (skládací) stolička s hmotností max. 6 kg, pevná s nosností min. 115 kg. Výškově stavitelná min. od 30 do 90 cm (minimálně 5 aretačních poloh při regulaci výšky). Sedátko čalouněné.	3	5 700 Kč	17 100 Kč	Výškově stavitelná stolička k astronomickým dalekohledům Berlebach NIX II v rozsahu 25-95 cm s polstovaným sedákem. Nosnost do 120 kg, hmotnost 5.3 kg.
12.12	Svítlna (čelovka) s bílým i červeným světlem pro pozorovatele	Čelová celková svítlna s červeným a bílým světlem s ochranou min. IP67 a hmotností max. 200 g (hmotnost bez baterék). Možnost napájení jak jednorázovými bateriemi, tak dobíjecími akumulátory. Možnost volit různou intenzitu osvětlení jak při bílé, tak červené záři.	6	790 Kč	4 740 Kč	Celokovová čelovka Fenix HM23, zdroj 1x AA nebo dobíjecí akumulátor např. 14500. Vodotěsnost IP68, 3 režimy bílého světla, 2 režimy červeného světla, hmotnost 86 gramů. Svítlna je vyjímatelá z popruhu a použitelná i samostatně.
12.13	Svítlna přenosná klasická - s červeným světlem pro práci u dalekohledu v noci	Kapesní svítlna přenosná s červeným světlem a kovovým tělem. optika zajišťující rovnoměrné světlo minimálně ve dvou intenzitních režimech. Zdroj, klasické baterie AA nebo AAA, výdrž na baterie min. 80. Odolnost svítilny min IPX4. Délka do 110 mm a hmotnost do 100 g.	6	290 Kč	1 740 Kč	Astrosvítlna Explore Scientific R-Lite, dvě intenzity červeného světla, zavěsná šňůra, zdroj 1x AA
12.14	Sada na čištění optiky astronomických přístrojů	Sada (v pouzdře/tašce apod.) na čištění optiky astronomických přístrojů (objektivy, okuláry, mikroskopy, apod.). Součástí minimálně optické úterky (sada), jemný štětec pro odstranění mechanických nečistot a roztok pro mokré čištění povrchů optických součástí.	2	420 Kč	840 Kč	Čistící sada Celestron #93576 obsahující optickou úterku, čisticí roztok na bázi isopropylalkoholu a čistící "tužku" na malé optické plochy.

Specifikace předmětu plnění a cenová nabídka - ČÁST B

Název VZ: Hvězdárna Valašské Meziříčí, p. o. - Soubor astronomické techniky a vybavení - část B

Číslo zakázky: VZ/2024/12

Celková cena zakázky bez DPH:	1 036 380 Kč
Celková cena zakázky s 21 % DPH:	1 254 020 Kč

Položka	Označení položky	Specifikace položky	Počet ks	Cena za ks bez DPH	Cena celkem bez DPH	Obchodní název položky včetně technické specifikace
B.00	Paralaktická montáž s přístrojovou nosností min. 45 kg - pouze hlava	Paralaktická montáž s přístrojovou nosností min. 45 kg. Osy montáže z oceli o min. průměru 45 mm. Hmotnost samotné hlavy montáže maximálně 40 kg. Montáž lze ovládat minimálně přes ethernet, ale také dodaného ovládání (klávesnice). Ovladače standardu ASCOM. Včetně instalace a zapojení na místě.	3	336 000 Kč	1 008 000 Kč	1452030 - paralaktická montáž německého typu 10 Microm GM 2000 HPS Combi, přístrojová nosnost do 50 kg, konektivita WiFi, Ethernet, USB, 4-řádkový profil ovladač, hmotnost 34 kg bez protizávaží, driveru standardu ASCOM pro vzdálené ovládání.
B.01	Závažní k montáži k položce B.00	Standardní protizávaží pro montáž - položka B.00. Materiál nerezová ocel.	3	4 500 Kč	13 500 Kč	1452080 protiváha 12 kg pro montáže GM 2000 (otvor 40mm) - nerez
B.02	Zdroje napájení k položce B.00	Zdroje napájení k montážím - položka B.00.	3	4 960 Kč	14 880 Kč	1452070 Stabilizovaný síťový zdroj pro GM 2000/3000 HPS - 240V/25V, 260 W