Vyhodnotenie činnosti a hospodárenia kultúrnej organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti Prešovského samosprávneho kraja za rok 2023

1. Základné informácie

Názov: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom
IČO: 37781421
Dátum vzniku: 1.10.1952
Dátum zriadenia: 1.4.2002
Právna forma: rozpočtová organizácia v zriaďovateľskej pôsobnosti PSK
Adresa: Mierová 4, 066 01 Humenné
Telefón: 057 / 788 2430
E-mail: vh@astrokolonica.sk
Webové sídlo: http://www.astrokolonica.sk
Štatutár: Ing. Mária Kulanová

Počet pobočiek: 1 - odborné vysunuté pracovisko
- názov: Astronomické observatórium na Kolonickom sedle
- adresa: Ladomirov 176, okr. Snina 067 71 (medzi obcami Kolonica a Ladomirov)

2. Zhrnutie predchádzajúceho roka 2023

Najvýznamnejšie úspechy a problémové oblasti:

Pokračoval vysoký záujem verejnosti o návštevu Astronomického observatória na Kolonickom sedle v letných mesiacoch, najmä turistov z celého Slovenska a zahraničia, prevažne Európy. Park tmavej oblohy Poloniny s hviezdnou nočnou oblohou má potenciál byť stálym lákadlom pre návštevu tohto regiónu, preto považujeme za nanajvýš vhodné a potrebné sústrediť sa na zveľaďovanie zázemia pre poskytovanie služieb verejnosti v oblasti astroturistiky primárne na kolonickom observatóriu. S týmto cieľom od apríla 2023 implementujeme projekt „Cez Poloniny ku hviezdam“ realizovaný v programe „Plán obnovy a odolnosti Poloniny“ z výzvy MŽP SR. V areáli observatória sa začalo s budovaním dvoch nových pozorovacích pavilónov pre astrofotografiu a vizuálne pozorovania, obstaraná bola nová pozorovacia technika do spomínaných pavilónov.

Dostavbou Výskumno-prezentačného centra parkov tmavej bolohy v Karpatoch a inštaláciou meracích staníc na meranie svetelného znečistenie pri samotnom centre a v Runine sa podarilo úspešne zavŕšiť medzinárodný projekt Karpatská hviezdna dráha (ENI).

Nárast návštevníkov observatória počas letných mesiacov (cca o 1200 osôb) potvrdil opodstatnenosť zrealizovanej investičnej akcie z roku 2022 z prostriedkov PSK zameranej na rozšírenie terajšej pozorovacej stanice M.A.R.S. o statickú plošinu pre teleskopické pozorovanie objektov nočnej oblohy. Pre plynulosť vybavovania objednávok a komunikáciu s verejnosťou sa ako veľmi osožná ukázala pozícia manažérky pre astroturizmus. Aj vďaka úspešnej letnej sezóne sa podarilo výrazne prekročiť plánované príjmy organizácie.

Silné a slabé stránky organizácie:

Silné stránky:

– Materiálno - technické vybavenie organizácie pre realizáciu výchovno - vzdelávacích a popularizačných aktivít pre školy a verejnosť (optomechanické aj digitálne planetárium, klasická aj 3D projekcia), odborné astronomické pozorovania (5 teleskopov s detekčnými zariadeniami) a osvetu v problematike svetelného znečistenia (Výskumno-prezentačné centrum parkov tmavej oblohy v Karpatoch).
– Personál hvezdárne (lektori a pozorovatelia) na vysokej odbornej a vzdelanostnej úrovni;
– Participácia organizácie na množstve medzinárodných i slovenských projektov.

Slabé stránky:

– Absencia ubytovacieho a stravovacieho zariadenia pre verejnosť v blízkosti Astronomického observatória na Kolonickom sedle;
– Pri zvyšujúcej sa návštevnosti sa začína prejavovať personálna poddimenzovanosť kolektívu odborných pracovníkov.

3. Vyhodnotenie odbornej činnosti za rok 2023

Výchovno-vzdelávacie podujatia a programy pre školy spolu: 145

Prednášky pre školy - realizácia priebežne počas roka, na objednávku
Prednášky z astronómie a príbuzných prírodných vied pre školy všetkých druhov a stupňov boli zamerané na poznatky z astronómie a na prehĺbenie a rozšírenie učiva podľa učebných osnov v predmetoch fyzika, prírodoveda a geografia. Zohľadnené boli individuálne požiadavky konkrétneho pedagóga, ako aj úroveň vedomostí žiakov.
– realizovaných 89 podujatí (plán 20)
– návštevnosť: 2901 osôb

Programy v planetáriu – realizácia priebežne počas roka, na objednávku
Programy digitálneho (zriedkavo i optomechanického) planetária pre školy boli zamerané na orientáciu na oblohe, poznávanie súhvezdí, pohyby Zeme a nebeských telies, poznávanie rôznych astronomických objektov a javov a základné vedomosti z nebeskej mechaniky. Supluje sa tým radikálne obmedzená výučba astronómie na školách. Využívané boli možnosti prístroja digit. planetária pre zobrazovanie videí a animácií v celooblohovej projekcii.
– realizovaných 35 podujatia (plán 20)
– návštevnosť: 1261 osôb

Cyklické podujatia – astronomický krúžok – realizácia priebežne počas šk. roka. Krúžok bol otvorený po začatí šk. roka 2022/23 a navštevujú ho prevažne žiaci ZŠ a SŠ z okresu Humenné.
Na astronomickom krúžku sú žiaci oboznámení s väčším množstvo základných teoretických poznatkov z oblasti astronómie (história, kozmonautika, všeobecná astronómia, ...) a postupne zaúčaní do praktických pozorovaní oblohy a práce s teleskopickou technikou. Členovia AK si teoretické vedomosti a praktické zručnosti rozširujú a obohacujú na víkendových astropraktikách 2-3-krát do roka a zúčastňujú sa pozorovateľského astrokempu Perzeidy zameraného na observáciu meteorov.
– 15 stretnutí krúžku (plán 8)
– návštevnosť: 61 osôb

Astronomické súťaže
Organizujeme regionálne kolá celoslovenských súťaží „Vesmír očami detí“ a „Čo vieš o hviezdach?“. Hlavným organizátorom oboch súťaží je Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove. V roku 2023 sa uskutočnili obe súťaže v klasickej prezenčnej forme.
Do súťaže Vesmír očami detí bolo za okresy Humenné, Medzilaborce a Snina prihlásených 497 výtvarných prác žiakov materských, základných a základných umeleckých škôl. Vyhodnotenia súťaže sa ujala odborná porota v zložení Mgr. Carmen Cilipová, PaedDr. Daniela Kapráľová a Mgr. Mária Mišková. Vybraných bolo 34 výtvarných diel pre postup do celoslovenského kola súťaže. Výstava prác súťaže sa uskutočnila od 13. do 25 apríla 2023 v priestoroch MsKS Humenné. Súčasťou vernisáže bolo ocenenie autorov víťazných výtvarných prác.
Vedomostnej súťaže „Čo vieš o hviezdach?“ sa vo všetkých troch kategóriách (I. kat. - žiaci 4.-6. roč. ZŠ; II. kat. - žiaci 7.-9. roč. ZŠ; III. kat. - SŠ) zúčastnilo spolu 20 prihlásených žiakov.
V roku 2023 bola na nákup vecných cien využitá nová dotačná schéma MK SR, ktorú organizačne zabezpečuje Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove.
– realizované 4 kolá súťaží (plán 4)
– účasť: 517 zapojených žiakov

Podujatia k MDD - Program v rámci Medzinárodného dňa detí bol v tomto roku venovaný na humenskej hvezdárni deťom Detského domova v Medzilaborciach. Astronomické observatórium na Kolonickom sedle hostilo deti zo ZŠ s MŠ obce Kolonica. Lektori hvezdárne pre nich pripravili prednášky o Slnečnej sústave doplnené astrorozprávkami a pozorovaním slnečnej aktivity. Na kolonickom observatóriu bol program tvorený prehliadkou observatória a programom digitálneho planetária. Celková návštevnosť pri štyroch podujatiach činila spolu 110 osôb.
– realizované programy: 2 (plán 2)

Podujatia pre verejnosť spolu: 372

Prednášky - realizácia priebežne počas roka, na objednávku
Prednášky z astronómie a príbuzných prírodných vied pre širokú verejnosť.
Témy prednášok sú vopred dohodnuté s objednávajúcim a najčastejšie reflektujú súčasné dianie v astronómii a kozmonautike. Osobitne sa venujeme propagácii Parku tmavej oblohy Poloniny a problematike svetelného znečistenia. Veľkú časť prednášok tvoria komentované prehliadky Astronomického observatória na Kolonickom sedle s výkladom o odbornej práci, technickom vybavení a zariadeniach našej i iných inštitúcií inštalovaných na observatóriu.
– realizovaných 150 podujatí (plán 105)
– návštevnosť: 2 756 osôb

Programy v planetáriu – realizácia priebežne počas roka, na objednávku
Programy digitálneho (zriedkavo i optomechanického) planetária pre verejnosť sú zamerané na orientáciu na oblohe, poznávanie súhvezdí, rôznych astronomických objektov a javov a základné vedomosti z nebeskej mechaniky. Pri digitálnom planetáriu je vo veľkej miere využívaná možnosť premietania videí v celooblohovej projekcii. Planetárium je taktiež ponúkané ako alternatíva večerných pozorovaní v prípade nepriaznivého počasia.
– realizovaných 110 podujatí (plán 45)
– návštevnosť: 2416 osôb

Pozorovania pre verejnosť – realizácia priebežne počas roka, na objednávku

Večerné teleskopické pozorovania objektov nočnej oblohy sú zo strany návštevníkov najžiadanejším produktom, keďže Astronomické observatórium na Kolonickom sedle sa nachádza v oblasti s veľmi nízkou úrovňou svetelného smogu a disponuje kvalitnou pozorovacou technikou. Tieto pozorovania prinášajú návštevníkom nielen obohatenie o vedomosti o vesmíre, ale majú aj vysokú estetickú hodnotu. Hoci pozorovania sú realizované celoročne, prevažná časť sa uskutoční v rámci letnej sezóny (júl – september).
– **realizovaných 107 podujatí (plán 80)**
– návštevnosť: 2 016 osôb

Astronomické úkazy
Pozorovania zriedkavejších astronomických úkazov na oblohe, napr. zatmenia, jasné kométy, tranzity a pod.
Na Vihorlatskej hvezdárni v Humennom bolo 28. októbra 2023 pozorované a pre verejnosť komentované čiastočné zatmenia Mesiaca.
– **realizované 1 podujatie (plán 1)**

Výstavy
Výstava výtvarných prác súťaže „Vesmír očami detí“ bola v priestoroch MsKS Humenné inštalovaná v termíne od 13. do 25. apríla s odhadovanou účasťou 135 osôb.
– inštalovaná: 1 výstava
– návštevnosť: 135 osôb

Deň hvezdární a planetárií – 26.03.2023
Celodenné aktivity celoslovensky zastrešeného podujatia „Dňa hvezdární a planetárií“ začali dopoludňajším programom pre najmenších premietaním astrorozprávok. Popoludňajší program pokračoval pozorovaním Slnka špeciálnym solárnym teleskopom, cez ktorý mohli návštevníci pekne vidieť zvýšenú slnečnú aktivitu. V zrekonštruovanej kupole hvezdárne prebiehalo pozorovanie Slnka metódou projekcie. Hlavným bodom celodenného programu bola prednáška oceňovaného slovenského astrofotografa a popularizátora astronómie Tomáša Slovinského, ktorý prítomným sprostredkoval zážitky z jeho cesty pre americkú vedeckú organizáciu NOIRLab, na ktorej zhotovil veľké množstvo fotografií tmavej nočnej oblohy z observatórií v Čile, na Havaji a v Arizone.
Poslucháčov po prednáške tiež zaujímali aspekty prípravy na takúto cestu a za akými nevšednými astronomickými úkazmi sa oplatí cestovať po svete. Následne prebiehalo videopásmo „Vesmírne výzvy“, ktoré sa venovalo aktuálnemu dianiu v kozmonautike. Vo večerných hodinách po zotmení dovolila obloha s malou oblačnosťou pozorovať objekty hviezdnej oblohy z terasy a kupoly hvezdárne. Podujatie bolo podporené dotáciou z rozpočtu mesta Humenné.
– **návštevnosť: 129 osôb**

Nočné putovanie za slnovratom – 17. – 18.06.2023
Astroturisticky ladené podujatie konané počas najkratších nocí roka sa po úspešnom prvom ročníku zrealizovalo druhýkrát. Napriek nie celkom priaznivému počasiu sa počet účastníkov pohyboval na úrovni minulého roka, treba však podotknúť, že záujem bol omnoho väčší než by dovoľovala kapacita observatória. Trasa nočného pochodu začínala v obci Stakčín, viedla po býv. úzkokoľajke a smerovala v nočných hodinách (20:30 – 2:30) na Astronomické observatórium na Kolonickom sedle vzdialené cca 14 km. Pri polnočnej prestávke na tzv. Šponárni bola prevedená prehliadka nočnej oblohy s výkladom o orientácii na nej. Po príchode na observatórium a občerstvení boli pre turistov pripravené programy v planetáriu a prehliadky observatória.
– **návštevnosť: 75 osôb**

Vesmírny maratón – 7. – 8.9.2023
Týmto podujatím naša organizácia každoročne prispieva do programu Pamätných dní mesta Humenné. V tomto roku sme realizovali podujatia počas dvoch dní – 7. a 8. septembra 2023, predovšetkým kvôli vyššiemu záujmu zo strany škôl. V doobedňajších hodinách pre nich prebehol zaujímavý program aj vďaka priaznivému počasiu. V oboch dňoch prednášal odborný pracovník hvezdárne Mgr. Róbert Adam žiakom zo základnej školy na ulici Dargovských hrdinov a zo ZŠ J. Švermu prednášku o problematike svetelného znečistenia a implementácii projektu „Karpatská hviezdna dráha“, ktorý realizuje naša hvezdáreň. Po prednáškach jasná obloha umožnila pozorovanie aktivity Slnka a planéty Venuša, ktoré viedol odborný pracovník hvezdárne Mgr. Peter Mikloš. V piatok 8. septembra 2023 bolo k dispozícii pozorovanie aktivity Slnka pre verejnosť v popoludňajších hodinách. Jasná obloha priala aj večer a prilákala desiatky návštevníkov.
Podujatie bolo podporené dotáciou z rozpočtu mesta Humenné.
– **návštevnosť: 250 osôb**

Odborné špecializované podujatia (konferencie, semináre, astrokempy, ...): 10

Letecké dni – 30.6. - 2.7.2023
Podujatie pre priaznivcov motorového závesného lietania a ultraľahkých lietadiel organizuje Vihorlatská hvezdáreň v Humennom v spolupráci s občianskym združením „Na krídlach do Karpát“. Sprievodný program pozostával z prehliadky areálu a programu v planetáriu, ktorý bol doplnený premietaním 3D filmov. Jasná obloha umožnila aj pozorovanie objektov nočnej oblohy.
– 21 účastníkov

Vesmírna rošáda – 3. - 8.7. a 10. - 15.7.2023
V spolupráci so šachovým klubom Šachy Reinter boli na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle zorganizované dva turnusy astrokempu „Vesmírna rošáda“. Detské šachové sústredenie zamerané na zdokonaľovanie sa v tejto kráľovskej hre bolo obohatené o prednášky, 3D filmy, programy v digitálnom planetáriu, pozorovania Slnka a objektov nočnej oblohy.
Pre účastníkov bol šachový tréning a voľnočasové aktivity zabezpečené dvoma šachovými trénermi.
– **31 účastníkov (27 detí, 4 vedúci)**

Variable – 24. júl - 2. august 2023
Astrokemp zameraný na výskum premenných hviezd, tentoraz s podtitulom „Pokročilý kurz fotometrie“ zorganizovala Vihorlatská hvezdáreň so spoluorganizátormi, ktorými boli Sekcia premenných hviezd a exoplanét Slovenskej astronomickej spoločnosti pri SAV a Slovenského zväzu astronómov, Slovenská ústredná hvezdáreň a Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach. Observatórium je na účely astrostáže výborne vybavené. Okrem tradičných fotometrických úloh, ktoré zvyčajne účastníci riešia, prebiehal na astrostáži kurz pokročilej fotometrie premenných hviezd vedený RNDr. Theodorom Pribullom, CSc., z Astronomického ústavu SAV. Kurz obsahoval základné postupy pri astronomickej fotometrii od získavania snímok, cez ich kalibráciu, identifikáciu hviezd, samotnú fotometriu až po konštrukciu svetelných kriviek. Všetky cvičenia prebiehali v prostredí operačného systému linux spusteného z USB kľúčov, ktoré účastníci obdržali pri nástupe do tábora. Obraz linuxu so všetkými softvérovými balíkmi a potrebnými nastaveniami pripravil ďalší pracovník Astronomického ústavu SAV, RNDr. Richard Komžík, CSc.

Celkovo sa astrostáže zúčastnilo 15 účastníkov, z toho 2 z Ukrajiny, 6 z Poľska, zvyšok zo Slovenska.
– 15 účastníkov

Perzeidy – 7. - 13. august 2023
V spolupráci s Miestnou organizáciou Slovenského zväzu astronómov v Humennom zorganizovala VH aj tento rok astrokemp „Perzeidy“. Konal sa na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle a priaznivú lunáciu pre observáciu najznámejšieho meteorického roja využilo 13 pozorovateľov, prevažne z radov MO SZA Humenné.
Výsledkom štyroch pozorovacích nocí s celkovým čistým pozorovacím časom 23,5 hod. je 1 979 záznamov o preletoch meteorov, z čoho 1 513 stôp patrilo do roja perzeíd. Napozorované údaje poslúžia odborníkom študujúcim prúdy meteoroidov pochádzajúcich z kométy 109P/Swift-Tuttle. Celé podujatie bolo podporené dotáciou od Slovenského zväzu astronómov.
– 13 účastníkov (6 nocí, 23,5 hod. pozorovacieho času, 1 979 záznamov meteorov)

Astrobikers – 14. - 24. august 2023
Tradičné astrocyklistické podujatie Vihorlatskej hvezdárne v Humennom sa konalo na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle odkiaľ účastníci vyrážali na cyklotúry v regióne Horného a Dolného Zemplína, na rozhraní ktorých sa naše observatórium nachádza. Celkovo bolo najazdených 767 kilometrov. Okrem jazdenia sa niektorí z účastníkov venovali aj astrofotografii – fotografovaniu deep-sky objektov a tiež širokouhlým časozberným fotografickým sekvenciám. Tieto aktivity majú na starosti pracovníci Štefan Gojdič a Róbert Adam. K vytvoreniu time-lapse záberov sa zhotovilo približne 14 000 záberov a niekoľko desiatok záberov s dlhými expozíciami k spracovaniu 5 snímok deep-sky objektov.
– 15 účastníkov (767 najazdených km, cca 14 00 snímok oblohy, 5 výsledných fotografií)

Vizuál – 16. - 22. september 2023
Úplne nové podujatie Vihorlatskej hvezdárne v Humennom sa konalo na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle ako súčasť implementácie projektu Cez Poloniny ku hviezdam. Nový pavilón pre vizuálne pozorovania ešte nestojí, ale našli sme spôsob ako zorganizovať nočné pozorovania dostatočne efektívnym spôsobom. Čistá, tmavá, oblakmi a umelým svetlom nepostihnutá nočná obloha sa ukázala počas troch nocí. Podujatie je pripravované pre vizuálnych pozorovateľov, tzn. tých, ktorí ako detektor svetla používajú vlastné oko. Vonkoncom sa nejedná len o estetické pozorovania, ale i odborné odhady jasnosti napr. premenných hviezd. Z pozorovaných objektov možno spomenúť: mesiace dvoch najvzdialenejších planét Slnečnej sústavy, objekty v cudzích galaxiách, pozorovania premenných hviezd, objekty hlbokého vesmíru s použitím rôznych filtrov, ...
– 8 účastníkov

Kolofota – 9. - 15. október 2023
Celoslovenský tradičný seminár o astrofotografii a detekčných metódach v astronómii sa v tomto roku konal v novom termíne (október) a bol súčasťou implementácie projektu Cez Poloniny ku hviezdam (POO Poloniny). Podrobný program je na stránke podujatia kolofota.astrokolonica.sk.
– 13 účastníkov

Záverečná konferencia projektu Karpatská hviezdna dráha (ENI) – 12. – 13. 10. 2023
Najzaujímavejším bodom konferencie bola prehliadka Výskumno-prezentačného centra Parkov tmavej oblohy v Karpatoch – hlavnej investície projektu partnera zo

Slovenska, Vihorlatskej hvezdárne v Humennom a meracej stanice LPMS AO KOLS, ktorá sa nachádza v areáli výskumno-prezentačného centra. Toto výskumno-prezentačné centrum bolo vystavané na Kolonickom sedle v blízkosti Astronomického observatória na Kolonickom sedle.
– 30 účastníkov

KOLOS 2023 – 26. – 28. október 2023
Medzinárodná konferencia o výskume a pozorovaniach premenných hviezd organizovaná Vihorlatskou hvezdárňou v Humennom, Astronomickým ústavom SAV a Prírodovedeckou fakultou UPJŠ sa uskutočnila na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle a v hoteli Armales v Stakčíne. Konferencie sa priamo na mieste zúčastnilo 25 astronómov zo Slovenska, Poľska, Ukrajiny a Ruska. Zaznelo 12 ústnych odborných príspevkov a 4 príspevky boli prezentovaných vo forme posterov.
– 25 účastníkov, 12 odborných príspevkov, 4 postery

Astropraktikum **Messierov maratón** sa v roku 2023 neuskutočnilo kvôli nepriaznivej meteorologickej situácii.

Počet kultúrno-vzdelávacích podujatí spolu: 527 *(príloha č. 1)*

- **podujatia medzinárodného charakteru:** konferencia Kolos, stáž Variable, Záverečná konfer. projektu Karpatská hviezdna dráha.
- **celoslovenské podujatia: 2** - seminár Kolofota, zraz viz. pozorovateľov Vizuál
- **národnostné podujatia: 0**
- **TOP podujatia:** konferencia Kolos
- **Cyklické, pravidelné podujatia: 15**

Celkový počet návštevníkov za rok: 12 208 osôb (5 234 dosp., 6 974 deti a mládež)

Výskumná pozorovateľská činnosť *(príloha č. 2)*

Premenné hviezdy

Pozorovanie premenných hviezd je dlhodobo hlavným odborným programom Vihorlatskej hvezdárne v Humennom. Výstupom vedeckej práce má byť publikácia. V roku 2023 boli publikované tieto odborné články, ktorých autormi a spoluautormi sú pracovníci Vihorlatskej hvezdárne:

Tampo, Y.; et al. (2023)
2021 superoutburst of the WZ Sge-type dwarf nova V627 Pegasi lacks an early superhump phase
2023PASJ...75..619T.

Merc, J.; et al. (2023)
Comprehensive Analysis of a Symbiotic Candidate V503 Her
2023AJ....166...65M

Pozorovatelia: CCD fotometriu a spektroskopické pozorovania premenných hviezd vykonávali na Kolonickom sedle pozorovatelia Pavol A. Dubovský a Tomáš Medulka. Ako externí pozorovatelia sa zapojili pozorovatelia na doktorandskom štúdiu UPJŠ v Košiciach Yana Markus, Matúš Kamenec a Pavol Gajdoš. Vizuálne pozorovania vykonával výlučne Pavol A. Dubovský.

Prístroje: Hlavným prístrojom observatória je Vihorlatský národný teleskop (VNT) s priemerom zrkadla 1 meter. V Cassegrainovom ohnisku sa využíva CCD kamera FLI PL1001E vybavená filtrami BVRcIc a Clear. V uplynulom roku sa VNT musel vysporadúvať s technickými problémami tak mechanickými ako aj v elektronike. Prístroj je stále prevádzky-schopný, ale problémy vyžadujú komplexné riešenie vrátane opravy kupoly. Ďalekohľad Celestron C14 bol spočiatku využívaný na fotometriu. Potom bol opätovne nasadený spektrograf. Tentoraz je to však spektrograf LhiRES III s vysokým rozlíšením poskytnutý Astronomickým Ústavom SAV v.v.i. Uskutočnili sa prvé testovacie pozorovania. Prístroj umožňuje spektroskopiu len jasnejších hviezd. Bude však veľmi užitočný pri očakávanom vzplanutí rekurentnej novy T CrB. Na tej istej montáži je umiestnený refraktor APM s priemerom 80 mm, ktorý slúži na simultánnu BVRI fotometriu. 28 cm reflektor Púpava bol demontovaný zo Starej pozorovateľne. Uvoľnil miesto pre ďalekohľad spoločnosti Astrossolutions, ktorá tu na základe Memoranda o spolupráci s Vihorlatskou hvezdárňou nainštalovala senzor siete pre pozorovanie umelých satelitov Zeme. Samotný ďalekohľad Púpava bude opätovne využívaný až po dodaní astronomickej techniky obstarávanej v rámci projektu Cez Poloniny ku hviezdam.

V súvislosti s výstavbou nových pozorovacích pavilónov bola odstránená drevená pozorovateľňa a tým sa prerušilo aj vizuálne pozorovanie dvojitým binarom, 40 cm Dobsonom od firmy Meade a 30 cm Dobsonom Chermelin. Na vizuálne pozorovania premenných hviezd sa naďalej používal 40 cm newton na dobsonovej montáži s GoTo prezývaný "Yogajtódo".

Pozorovania: Pokračovali dlhodobé pozorovacie programy.
V rámci programu intermediálne polary sa pekne formujú O-C diagramy spinových maxím u všetkých sledovaných objektov.
Okrem štandardných dlhodobých pozorovacích programov sa v uplynulom roku venovala zvýšená pozornosť novám. Osobitne dvom:
Veľmi pomalá nova V1405 Cas – dáta zreteľne vykazujú kváziperiodické oscilácie s veľkou amplitúdou a tiež moduláciu s orbitálnou periódou.
Veľmi rýchla nova V1674 Her bola sledovaná cez VNT, monitorovala sa rýchla zmena periódy rotácie bieleho trpaslíka v systéme intermediálneho polaru, ktorý je pôvodcom novy. Výsledky boli prezentované na na Konferencii Bezovec 2023 (ústny príspevok, https://www.astro.sk/iau100/bezovec/wp-content/uploads/2023/06/Dubovsky-Nova_Herculi_2021_as_an_intermediate_polar.pdf), na konferencii Observing techniques, instrumentation and science for metre-class telescopes III (ústny príspevok, https://www.ta3.sk/conferences/80AI2023/talks/B19.pdf, pripravuje sa príspevok do zborníka) a tiež na European Variable Star Meeting v Barcelone (poster,)
Získali sme ďalšie časy miním zákrytových dvojhviezd a maxím pulzujúcich hviezd typu HADS.
Monitoring symbiotických hviezd viacfarebnou fotometriou bol prerušený. Pokračujeme pomocou refraktoru APM upevnenom na ďalekohľade C14.

Spektroskopické pozorovania: Obnovené spektroskopické pozorovania boli predovšetkým zamerané na okolie emisnej čiary Hα symbiotickej hviezdy CH Cyg, čo je najvhodnejší objekt pre použitú aparatúru.

Vizuálne pozorovania: Okrem doplnenia dlhodobých svetelných kriviek priniesol monitoring trpasličích nov objavenie vzplanutí V592 Her, KV Dra a GY Cnc. V prípade posledne menovanej sa podarilo vizuálne pozorovať aj zákryt v systéme počas vzplanutia.

V priebehu roka sa podarilo vyriešiť prakticky všetky problémy spojené s prechodom na spracovanie fotometrických pozorovaní na serveri Deneb na AsÚ SAV v.v.i.

Štatistiky:

Vizuálne pozorovania

Fyzikálne premenné		Zákrytové premenné	
pozorovateľov	odhadov	pozorovateľov	miním
4	**1942**	**1**	**1**

CCD pozorovania

pozorovateľov	snímkov	kriviek	bodov dlhoperiodických	miním zákrytových
4	**37 257**	**315**	**465**	**59**

Spektroskopické pozorovania

pozorovateľov	spektier
1	**17**

Počas pravidelných pozorovaní premenných hviezd sme získali aj informáciu o astroklíme na astronomickom observatóriu. Počas roka bolo 68 úplne jasných nocí, 42 čiastočne jasných a 195 zamračených. Pozorovalo sa čistého času 592.5 hodiny čo je 17.8% celkového trvania noci. Z dlhodobého hľadiska to bol rok s podpriemernými pozorovacími podmienkami.

Projekty:
V roku 2023 sa pokračovalo v riešení projektu APVV-20-0148 „Od Interagujúcich dvojhviezd ku exoplanétam“.
Začala sa implementácia projektu "Cez Poloniny ku hviezdam" podporeného v rámci podpory z MECHANIZMU PLÁNU OBNOVY A ODOLNOSTI - KOMPONENT 5 – ADAPTÁCIA NA ZMENU KLÍMY ROZVOJOVÉ PROJEKTY V NP POLONINY.

Meteory

Pozorovania meteorov sa na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle realizujú v priebehu celého roka podľa toho ako to dovoľujú pozorovacie podmienky. Sú viazané k presným dátumom maximálnej radiácie jednotlivých rojov a významnú rolu hrá fáza Mesiaca.
V roku 2023 sa uskutočnili dve podujatia z troch naplánovaných. Lyridy boli pozorované len cvične pre novú skupinu pozorovateľov a kvôli počasiu len jednu noc. Astrokemp Perzeidy združil meteorárov od 7. do 13. augusta 2023. Počas štyroch jasných nocí v okolí maxima bolo za 23,5 hod. čistého pozorovacieho času zaznamenených 1979 preletov meteorov, z toho 1513 Perzeíd.
Plánované astropraktikum Leonidy znemožnilo nepriaznivé počasie.

Zákryty

Zamýšľaný program pozorovania zákrytov hviezd malými telesami Slnečnej sústavy sa nateraz nepodarilo spustiť. Počas roka 2024 je v pláne testovanie prístrojového vybavenia pre možné využitie na pozorovanie zákrytov v Humennom.

Slnečná fotosféra

V roku 2023 pokračoval na Vihorlatskej hvezdárni v Humennom program pozorovania Slnka formou zákresu aktívnych oblastí fotosféry do pozorovacieho protokolu, čím sa naplnil 44. rok pozorovaní v rade. Pozorovania boli mesačne protokolárne spracované a zasielané na publikáciu na HaP v Prešove a do siete ČESLOPOL Slnečnej sekcie Českej astronomickej spoločnosti. Napozorované relatívne číslo slnečnej aktivity je po pozorovaní aktualizované na webovej stránke HaP Prešov a umožňuje denne porovnávať hodnoty pozorovania s inými pozorovacími stanicami na Slovensku a zapojenými pozorovateľmi z ČR. Vysoký počet pozorovaní bol možný aj vďaka zapojeniu administratívno-technickej pracovníčky hvezdárne, p. Tatiany Rusinkovej do pravidelných zákresov slnečnej fotosféry.

Počet kresieb aktivity slnečnej fotosféry v roku 2023: 267

Astrofotografia

Aktivity odborných pracovníkov zamerané na astrofotografiu prebiehajú predovšetkým na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle, v Parku tmavej oblohy Poloniny a v menšej miere aj na hvezdárni v Humennom. V závislosti od počasia je možné fotografovať hviezdnu oblohu celoročne, avšak jarné a letné obdobie prináša najviac dostatočne dlhých jasných nocí. Odborný pracovník Mgr. Róbert Adam spracoval z celkového počtu bezmála 3580 expozícii 19 výsledných fotografií. Externý pracovník hvezdárne Štefan Gojdič realizoval program astrofotografie exponovaním zhruba 210 záberov s výslednými zábermi v počte 7. K produkcii dvoch časozberných videí bolo použitých cca 14 000 snímok.

Edičná činnosť

V roku 2023 nevydala Vihorlatská hvezdáreň v Humennom žiadnu publikáciu.
V rámci projektu Karpatská hviezdna dráha (ENI) bolo vytlačených 6 tis. ks turistických máp svetelného znečistenia v troch jazykoch (SK, UA, HU).

Medzinárodná spolupráca a spolupráca s národnostnými menšinami

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská
- partner: Astronomické observatórium Odesskej štátnej univerzity I.I. Mečníkova /Ukrajina/
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská
- partner: RI Nikolayev astronomical Observatory /Ukrajina/
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách

- druh spolupráce: edukácia
- partner: Arboretum i Zakład Fizjografii w Bolestraszycach /Poľsko/
- výstup: spoločné projekty

- druh spolupráce: edukácia
- partner: Zespól Szkól Elektryczno-Mechanicznych w Nowym Saczu
- výstup: spoločné projekty

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská, edukácia
- partner: Ľvovská národná univerzita Ivana Franka, Ľvov /Ukrajina/
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská, svetelné znečistenie, edukácia
- partner: Užhorodská národná univerzita, Užhorod /Ukrajina/
- výstup: spoločné projekty (ENI)

- druh spolupráce: odborná
- partner: Katedra vyššej geodézie a astronómie Ľvovskej polytechnickej národnej univerzity, Ľvov /Ukrajina/
- výstup: spoločné projekty

- druh spolupráce: svetelné znečistenie
- partner: Rónaőrző Society for Nature Protection (Maďarsko)
- výstup: spoločné projekty (ENI)

- druh spolupráce: odborná-pozorovateľská
- partner: Prirodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách, edukačný/popularizačný prvok observatória

- druh spolupráce: odborná, odborno-pozorovateľská
- partner: Astronomický ústav SAV
- výstup: spoločné publikácie v karentovaných periodikách, odborné pozorovania bolidov v rámci Európskej bolidovej siete (bolidová kamera), edukačný/popularizačný prvok observatória

- druh spolupráce: odborná, poskytnutie zázemia
- partner: Ústav experimentálnej fyziky SAV
- výstup: odborné merania atmosferických javov (airglow), edukačný/popularizačný prvok observatória

- druh spolupráce: odborná, poskytnutie zázemia
- partner: Slovenský hydrometeorologický ústav
- výstup: odborné merania koncentrácie prachových častíc (PM10, PM2,5), edukačný/popularizačný prvok observatória

- druh spolupráce: odborná, poskytnutie zázemia
- partner: Geodetický a kartografický ústav Bratislava
- výstup: edukačný/popularizačný prvok observatória (stanica SK-POS)

- druh spolupráce: odborno-pozorovateľská, poskytnutie zázemia
- partner: Astros Solutions, s.r.o.
- výstup: odborné pozorovania zamerané na astrometriu kozmického odpadu (podporované grantom ESA)

4. Marketing a propagácia

V roku 2023 boli v súvislosti s činnosťou Vihorlatskej hvezdárne v Humennom uverejnené články a reportáže v nasledovných médiách:

TV reportáže: Humenská TV (1), TV JOJ (5)
Reportáže v rádiovom vysielaní: RTVS Regina (5), RTVS Slovensko (2)
Príspevky v tlači a internetových médiách: Podvihorlatské noviny (1), Korzár (3), PO KRAJ (1), Slovenka (1), Nový čas (1), MY Regionálne noviny (1), facebook inej organizácie (5), ukrajinská tlač (1).

O činnosti Vihorlatskej hvezdárne komplexne informuje internetová stránka hvezdárne **http://www.astrokolonica.sk/**.
Na propagáciu podujatí je tiež využívaný profil hvezdárne na sociálnej sieti facebook.

5. Projektová činnosť v roku 2023

Realizované projekty:

Názov projektu: „Karpatská hviezdna dráha“
- ciele:
  - vytvorenie siete monitoringu svetelného znečistenia, vrátane mobilnej monitorovacej stanice
  - vytvorenie informačných centier o problematike svetelného znečistenia, vrátane centrálneho informačného bodu na Kolonickom sedle (výskumno-prezentačné centrum)
  - vykonanie informačnej kampane o problematike svetelného znečistenia / séria konferencií, workshopov a informačných aktivít, ktorých sa zúčastní min 300 osôb z 20 inštitúcií)
  - príprava auditu na zapísanie parkov tmavej oblohy projektových partnerov do svetového zoznamu a následne získanie certifikátu od IDA – vytvorenie miest na pozorovanie a fotografovanie hviezdneho neba
- finančný zdroj, program, podprogram
  ENI Cross-border Cooperation Programme 2014-2020
  Hungary-Slovakia-Romania-Ukraine
- žiadaná suma: pôv. 730 000 €, po redukcii rozpočtu z dôv. pandémie 576 224,28 €
- získaná suma: 576 224,28 € (z toho pre Vihorlatskú hvezdáreň 243 667,03 €; v roku 2023: 58 296,44€)
- termín realizácie: júl 2021 – december 2023 (predĺžené z pôv. jún 2023)

Názov projektu: „Cez Poloniny ku hviezdam“
- ciele:
  Vytvoriť nové a kvalitatívne zlepšiť existujúce produkty prírodného turizmu ponúkané na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle. Projekt obsahuje výstavbu dvoch nových pozorovacích pavilónov, obstaranie technického vybavenia, tvorbu a tlač nových propagačných materiálov, vytvorenie jedného prac. miesta pre obsluhu a komunikáciu s návštevníkmi a propagáciu.
- finančný zdroj:
  Výzva MŽP SR „Plán obnovy a odolnosti Poloniny“ (kód výzvy: 05I01-18-V01)
- žiadaná suma: 288 025,14 €
- získaná suma: 288 025,14 €
- termín realizácie: 04/2023 – 03/2025

Názov projektu: „Od interagujúcich hviezd k exoplanétam“ (APVV-20-0148)

- ciele:
  - pokročilé modelovanie tranzitujúcich exoplanét okolo rýchlo rotujúcich materských hviezd;
  - podstata záhadných poklesov jasnosti niektorých hviezd pozorovaných počas misie Kepler;
  - stabilita multiplanetárnych sústav.
  - multifrekvenčná analýza svetelných kriviek a modelovanie rozdelenia energie v spektre (SED) symbiotických hviezd, klasických nov a trpasličích nov. Ciele projektu budú dosiahnuté modelovaním pozorovaní skúmaných objektov vrátane viacfarebnej CCD fotometrie ako aj ešeletovej spektroskopie využitím pokročilých techník. Okrem pozorovaní získaných z miestnych prístrojov, budú využité aj vysokopresné dáta z družíc (napr. TESS, CHEOPS alebo Gaia) a veľkých pozemských ďalekohľadov. Hlavným cieľom Vihorlatskej hvezdárne ako partnera projektu budú odborné pozorovania pre získavanie dát do spomenutých modelovaní a analýz.
- finančný zdroj:
  Agentúra na podporu výskum a vývoja (MŠVVaŠ SR), všeobecná výzva rok 2020
- žiadaná suma: 235 000€ (z toho pre Vih. hvezdáreň 25 220€)
- získaná suma: 235 000€ (z toho pre Vih. hvezdáreň 25 220€; v roku 2023: 6030 €)
- termín realizácie: 07/2021 - 06/2025

Názov projektu: „Revitalizácia verejných priestorov Vihorlatskej hvezdárne v Humennom“ - žiadosť podaná v 02/2023

- ciele:
  obnova a revitalizácia zastaralých a poškodených priestorov interiéru a exteriéru v sídle Vihorlatskej hvezdárne v Humennom a modernizácia ich technického vybavenia
- finančný zdroj:
  Dotácia z Rozpočtovej rezervy Predsedu vlády SR
- žiadaná suma: 41 660 €
- získaná suma: 31 000 €
- termín realizácie: 03 - 12/2023

Názov projektu: „Spoznávajme vesmír“ - žiadosť podaná v 09/2022

- ciele:
  podpora edukačno-popularizačných podujatí pre školy a verejnosť pri príležitosti Dňa hvezdární a planetárií a Pamätných dní mesta Humenné.
- finančný zdroj:
  Dotácia z rozpočtu mesta Humenné; oblasť Školstvo a vzdelávanie
- žiadaná suma: 300 €
- získaná suma: 300 €
- termín realizácie: 04/2023 a 09/2023

Podané žiadosti:

Názov projektu: „Spoznávajme vesmír“ - žiadosť podaná v 09/2023

- ciele:
  Podpora edukačno-popularizačných podujatí pre školy a verejnosť pri príležitosti Dňa hvezdární a planetárií a Pamätných dní mesta Humenné.
- finančný zdroj:
  Dotácia z rozpočtu mesta Humenné; oblasť Školstvo a vzdelávanie
- žiadaná suma: 300 €

- získaná suma: - (info o schválení v 01-02/2024)
- termín realizácie: 03/2024 a 09/2024

Celkový počet podaných projektov za rok: 2
Počet schválených projektov za rok: 1
Počet realizovaných projektov za rok: 5
Celková suma schválených projektov: 215 626,44 € (získaná suma v r. 2023)

6. Nájmy

Nájomné zmluvy - priestory:
- prenajímateľ: Ministerstvo vnútra SR, Štúrova 7, 080 01 Prešov
- nájomca: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom, Mierová 4, 066 01 Humenné
- plocha: 887 m^2
- výška ročného nájomného: 4 989,24 €
- doba nájmu: 5 rokov
- účel: Zmluva o nájme nebytových priestorov č. 186/ON-2020

Nájomné zmluvy - ostatné:
- predmet: prenájom časti pozemku KN E parcelné č. 726/2 s výmerou 1600 m^2 (plocha pred Astronomickým observatóriom na Kol. sedle - parkovisko), a tá istá parcela, 106 m^2 (prístup k pozemku hvezdárne pri hlavnej ceste, k Vyskumno-prezentačnému centru parkov tmavej oblohy v Karpatoch)
- prenajímateľ: Pozemkové spoločenstvo Roveň, Kolonica 52, 067 61
- nájomca: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom, Mierová 4, 066 01 Humenné
- výška ročného nájmu: 99 €
- doba nájmu: 5 rokov
- účel: prístup návštevníkov AO na Kol.sedle, parkovanie vozidiel, umiestnenie pozorovacej stanice M.A.R.S., realizácia podujatí, prístup k pozemku hvezdárne pri hlavnej ceste

Nájomné zmluvy - ostatné:
- predmet: prenájom časti pozemku KN C parcelné č. 1051/2 s výmerou 6 m^2
- prenajímateľ: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom, Mierová 4, 066 01 Humenné
- nájomca: Astronomický ústav SAV, P.O.Box 18, 059 60 Vysoké Tatry
- výška ročného nájmu: 9 €
- doba nájmu: neurčito
- účel: umiestnenie a prevádzkovanie pozorovacej techniky (digitálna bolidová kamera s dvíhacím zariadením)

Nájomné zmluvy - ostatné:
- predmet: prenájom časti pozemku KN C parcelné č. 1051/2 s výmerou 17 m^2
- prenajímateľ: Vihorlatská hvezdáreň v Humennom, Mierová 4, 066 01 Humenné
- nájomca: Univerzita P.J. Šafárika v Košiciach, Šrobárova 1014/2, 041 80 Košice
- výška ročného nájmu: 1 €
- doba nájmu: neurčito
- účel: umiestnenie a prevádzkovanie pozorovacej techniky a krytu na ďalekohľad.

7. Organizačná štruktúra

Celkový počet zamestnancov k 31.12.2023: 10 a ⅓
Fyzický počet zamestnancov k 31.12.2023: 11
Počet zamestnancov podľa schválenej organizačnej štruktúry: 10 a ⅓
Vedúci zamestnanci (okrem riaditeľa): -
Odborní zamestnanci: 5
Administratívni zamestnanci: 2
Ostatní: 3
Pohyb zamestnancov (odišli/noví): 15. mája 2023 bola uvedená do funkcie nová riaditeľka hvezdárne, Ing. Mária Kulanová. Od 1. apríla 2023 bola v rámci projektu Cez Poloniny ku hviezdam vytvorená prac. pozícia Manažér pre astroturistiku, do prac. pomeru bola prijatá p. Veronika Dubovská.
Príloha: organizačná štruktúra – *príloha č. 3*

8. Priority organizácie v nasledujúcom roku

Implementácia projektu „Cez Poloniny ku hviezdam“ (POO Poloniny): zvýšiť kvalitu poskytovaných služieb pre verejnosť dokončením dvoch nových pavilónov (pre astrofotografiu a pre vizuálne pozorovania). Inštalácia pozorovacej techniky v pavilónoch a jej uvedenie do prevádzky.

Uviesť do prevádzky nový objekt, „Výskumno-prezentačné centrum parkov tmavej oblohy v Karpatoch“, vybudovaný v rámci projektu Karpatská hviezdna dráha (ENI).

Pozorovanie premenných hviezd fotometricky aj spektroskopicky. Previesť testovanie techniky pre pozorovania zákrytov na hvezdárni v Humennom.

Upevňovať dobré meno organizácie v povedomí verejnosti.

Príloha č. 1 - Plnenie podujatí za rok 2023

Vyhodnotenie plnenia podujatí za rok 2023

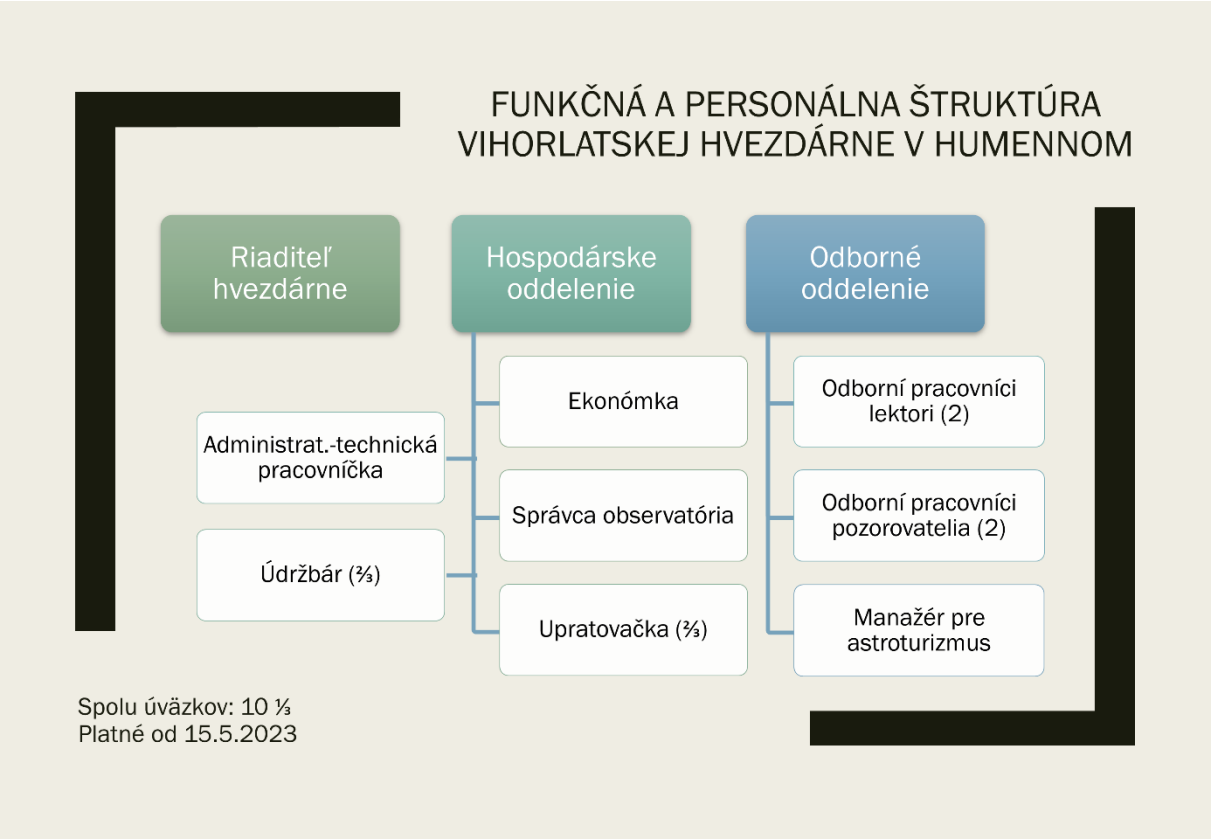
Ev. č.	A: Výchovno-vzdelávacie programy	Plán	Skutočnosť	%	Účasť
1.	**Astronomické programy pre školy**				
a.	Prednášky	**20**	**89**	**445%**	**2901**
b.	Programy v planetáriu	**20**	**35**	**175%**	**1261**
c.	MDD	**2**	**2**	**100%**	**-**
d.	Počet podujatí v cykle	**8**	**15**	**188%**	**61**
2.	**Astronomické súťaže**				
a.	Vesmír očami detí	**1**	**1**	**100%**	**497**
b.	Čo vieš o hviezdach?	**3**	**3**	**100%**	**20**
3.	**Výstavy**	**1**	**1**	**100%**	**135**
4.	**Astr. programy pre verejnosť**				
a.	Prednášky	**105**	**150**	**143%**	**2756**
b.	Programy v planetáriu	**45**	**110**	**244%**	**2416**
c.	Deň hvezdární a planetárií	**1**	**1**	**100%**	**-**
d.	Nočné putovanie za slnovratom	**1**	**1**	**100%**	**-**
e.	DOK	**0**	**0**	**0%**	**-**
f.	Vesmírny maratón	**1**	**1**	**100%**	**-**
g.	Deň PSK	**1**	**0**	**0%**	**-**
5.	**Estetické pozorovateľské programy**				
a.	Večerné exkurzie	**80**	**107**	**134%**	**2016**
b.	Astronomické úkazy	**1**	**1**	**100%**	**-**
6.	**Astroturistika**				
a.	Lokálna	**1**	**0**	**0%**	**-**
b.	Astrobikers	**1**	**1**	**100%**	**15**
7.	**Semináre**				
	Kolofota	**1**	**1**	**100%**	**13**
8.	**Konferencia**				
	Kolos	**1**	**1**	**100%**	**25**
	B: Odborno-pozorovateľské programy				
1.	**Astropraktiká**				
	Meteory	**1**	**1**	**100%**	**4**
	Všeobecné	**2**	**2**	**100%**	**29**
2.	**Astrokempy**				
	Meteorársky	**1**	**1**	**0%**	**13**
	Premenársky	**1**	**1**	**100%**	**15**
	Všeobecné	**1**	**2**	**200%**	**31**
	SPOLU:	**300**	**527**	**176%**	**12208**
	C: Výskumno-pozorovateľské programy				
1.	**Premenné hviezdy**	**1**	**1**	**100%**	
2.	**Meteory**	**1**	**1**	**100%**	
3.	**Zákryty**	**1**	**0**	**0%**	
4.	**Slnečná fotosféra**	**1**	**1**	**100%**	
5.	**Astrofotografia**	**1**	**1**	**100%**	

Účasť na VH v Humennom:	**2664**	**Mládež spolu:**	**6974**
Účasť na AO na Kolonickom sedle:	**9544**	**Dospelí spolu:**	**5234**
Účasť SPOLU:	**12208**		**12208**

Príloha č. 2 - Plnenie odborno – pozorovateľských úloh za rok 2023

Pozorovania premenných hviezd				
Vizuálne pozorovania zákrytových premenných hviezd				
Počet pozorovateľ.	**Počet hviezd**	**Počet miním**		**-**
1	1	1		-
Vizuálne pozorovania fyzikálnych premenných hviezd				
Počet pozorovateľ.	**Počet hviezd**	**Počet odhadov**	**Počet nocí**	**-**
1	**88**	**1 942**	**66**	**-**
CCD pozorovania premenných hviezd – rýchla fotometria				
Počet pozorovateľ.	**Počet hviezd**	**Počet snímkov**	**Počet kriviek**	**Počet miním**
4	**45**	**37 257**	**315**	**59**
CCD pozorovania premenných hviezd – body dlhoperiodických				
Počet pozorovateľ.	**Počet hviezd**	**Počet meraní**		
1	**22**	**465**		
Spektroskopia				
Počet pozorovateľ.	**Počet hviezd**	**Počet spektier**		**-**
1	**3**	**17**		**-**
Pozorovania meteorov				
Meteorický roj	**Skup./ pozorovatel.**	**Počet nocí**	**Pozorovací čas**	**Počet meteorov**
Lyridy	**1/4**	**1**	**3 hod.**	**len zácvik**
Perzeidy	**2/13**	**4**	**23,5 hod.**	**1 979**
Spolu :				
Pozorovania fotosféry Slnka				
Pozorovateľ	**Forma pozorovania**	**Pozorovania**	**Protokoly**	**-**
R. Adam	**kresba**	**4**	**4**	**-**
P. Mikloš	**kresba**	**1**	**1**	**-**
Š. Gojdič	**kresba**	**91**	**91**	**-**
T. Rusinková	**kresba**	**157**	**157**	**-**
T. Medulka	**kresba**	**14**	**14**	**-**
Spolu :	**-**	**267**	**267**	**-**
Astrofotografia - videodokumentácia				
Autor		**videá, časozbery**	**počet expozící**	**počet fotografií**
Mgr. Róbert Adam			**3580**	**19**
Štefan Gojdič		**2**	**14210**	**7**
Spolu :		**2**	**17790**	**26**

Príloha č. 3


FUNKČNÁ A PERSONÁLNA ŠTRUKTÚRA VIHORLATSKEJ HVEZDÁRNE V HUMENNOM
Riaditeľ hvezdárne
Hospodárske oddelenie
Odborné oddelenie
Administrat.-technická pracovníčka
Údržbár (⅔)
Ekonómka
Správca observatória
Upratovačka (⅔)
Odborní pracovníci lektori (2)
Odborní pracovníci pozorovatelia (2)
Manažér pre astroturizmus
Spolu úväzkov: 10 ⅓
Platné od 15.5.2023

ROZBOR HOSPODÁRENIA

za rok 2023

Vihorlatská hvezdáreň v Humennom spolu s jej odborným vysunutým pracoviskom, Astronomickým observatóriom na Kolonickom sedle, je rozpočtovou organizáciou v zriaďovateľskej pôsobnosti Prešovského samosprávneho kraja.

Hvezdáreň bola založená v roku 1952 a za takmer 70 rokov činnosti sa stala významným centrom astronomického vzdelávania, propagácie a pozorovaní v regióne Horného Zemplína.

V Humennom organizácia sídli v prenajatých priestoroch prístavby v budove Okresného úradu s celkovou plochou 305,62 m^2. Budova je situovaná blízko centra mesta a je ľahko dostupná pre návštevníkov.

Hvezdáreň má k dnešnému dňu 11 zamestnancov. Piati zamestnanci pracujú na hvezdárni v Humennom a piati na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle, z toho dvaja na skrátený pracovný úväzok. V rámci projektu MŽP – Plán obnovy „Manažér pre astroturistiku" je zamestnaný jeden zamestnanec. Od 15.mája nastúpila na pozíciu riaditeľky Ing. Mária Kulanová.

Naša činnosť je postavená na troch pilieroch – odborná práca, popularizácia, edukácia.

Odborná činnosť je sústredená na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle, ktorého hlavná budova s päťmetrovou kupolou boli postavené v roku 1999 a celý objekt je vo vlastníctve PSK. Prevažuje tu zameranie na pozorovania rôznych typov premenných hviezd. Svojou polohou v Parku tmavej oblohy Poloniny máme na túto prácu priam ideálne podmienky.

Popularizačné a edukačné programy pre školy a verejnosť sa vykonávajú na oboch pracoviskách. Na humenskej hvezdárni prednášame v aule pre 77 poslucháčov a v kupole možno sledovať slnečnú fotosféru projekčnou metódou. V digitálnom planetáriu na Kolonickom sedle môžeme premietnuť umelú nočnú oblohu, prednášať či premietať náučné filmy. Ak počasie dovolí, po zotmení je pre objednaných návštevníkov pripravené pozorovanie objektov nočnej oblohy teleskopom.

Záväzné výstupy štátneho rozpočtu

Záväzné výstupy ŠR		ZF	Pôvodný rozpočet	+ Zvýšenie - zníženie	Upravený rozpočet	Skutočné Čerpanie
Bežný transfer		41	212.950 €	+ 32.900 € - 7.000 €	0	230.840,05 €
Bežný transfer		46	7.000 €	+12.000 €	0	19.000 €
Bežný transfer	ENI	1AJ1	0	0	14.834 € 30.716 €	41.179,41€
Bežný transfer	APVV	11H	0	0	6.030 €	6.026,83 €
Bežný transfer	MsÚ	11H	0	0	300 €	300 €
Bežný transfer	ÚV	111	0	-419 €	28.050 €	27.631,25 €
Bežný transfer	UH	111	0	0	1.141 €	1140,99 €
Bežný transfer	ENI	41	0	0	5.530 €	5.529,27 €
Bežný transfer	ENI	41	0	0	6.978 €	6.977,35 €
Kapitálový transfer	ENI	41	0	0	3.000 €	3.000 €
Kapitálový transfer	ENI	1AJ1	0	0	30.538 € 27.581 €	58.118,54 €
Kapitálový transfer	ENI	11GE	0	0	8.008 €	8.007,79 €
Kapitálový transfer	RF	41	0	0	11.000 €	1.560 €
Kapitálový transfer	KV	111	0	-97 €	2.950 €	2.853 €
Kapitálový transfer	ENI	41	0	0	183.474 €	183.468,10
Kapitálový transfer	MŽP	3P01	0	0	120.000 €	69.767,04 €

ROZPOČET ORGANIZÁCIE A JEHO ÚPRAVY

Rozpis záväzných ukazovateľov rozpočtu PSK na rok 2023:

- **č. 181/SR/K/BV/2023 zo dňa 23.01.2023** nám bol určený objem rozpočtových prostriedkov vo výške 219.950 eur (zdroj 41: 212.950 € zdroj 46: 7.000 €)
- **č. 194/SR/K/KV/2023 zo dňa 23.1.2023** – Dodatok č. 1 k RO č. 181/SR/K/BV/2023 vo výške -7.000 eur (ZF 41)
- **č. 187/P/2/KV/2023 zo dňa 20.01.2023** vo výške 3.000 eur - Financovanie nadlimitných kapitálových výdavkov projektu ENI HU-SK-RO-UA 2014-2020.
- **č.655/P/2/BV/2023 zo dňa 27.01.2023** vo výške 14.834 eur - Ide o nevyčerpané finančné prostriedky z roku 2021 v rámci projektu ENI „CSW"
- **405/P/3/KV/2023 zo dňa 08.02.2023** vo výške 30.538 eur – kapitálové výdavky v rámci projektu ENI – záloha – nevyčerpané prostriedky z roku 2021 a kapitálové výdavky vo výške 31.398 eur – neoprávnené KV pre projekt ENI
- **755//K/BV/2022 zo dňa 20.3.2023** vo výške 1.274 eur – účelová dotácia – DDS na rok 2023
- **761/2/K/BV/2023 zo dňa 20.3.2023** vo výške 300 eur - SRP – dotácia z MsÚ
- **1241/4/K/KV/2023 zo dňa 17.4.2023** vo výške 11.000 eur – preložka nízkonapäťového vedenia (ZF 41 RF) – CSW
- **1313/5/K/BV/2023 zo dňa 28.4.2023** vo výške 28.050 eur – ZF 111 – Finančné prostriedky poskytnuté z Úradu vlády SR z rozpočtovej rezervy predsedu vlády SR – revitalizácia verejných priestorov
- **1314/5/K/KV2023 zo dňa 28.4.2023** vo výške 2.950 eur – ZF 111 – Finančné prostriedky poskytnuté z Úradu vlády SR z rozpočtovej rezervy predsedu vlády SR – modernizácia technického vybavenia.
- **1897/8/K/BV/2023 zo dňa 14.6.2023** vo výške 6.030 eur – ZF – 11H – APVV – „Od interagujúcich hviezd z exoplanétam"
- **2003/9/K/BV/2023 zo dňa 26.6.2023** vo výške 10.534 eur – ZF 41 – hmotná zainteresovanosť
- **2116/8/K/KV/2023 zo dňa 30.6.2023** vo výške 120. 000 eur – ZF 3P01 – Ministerstvo životného prostredia – Plán obnovy a odolnosti – „Cez Poloniny ku hviezdam"
- **2609/P/36/KV/2023 – zo dňa 27.7.2023** vo výške 30.032 eur – ZF 41 ENI – financovanie neoprávnených KV projektu ENI
- **2779/P/22/BV/2023 zo dňa 14.8.2023** vo výške 5.530 eur – ZF 41ENI – finančné prostriedky na predfinancovanie BV v rámci projektu ENI
- **2806/P/39/KV/2023 zo dňa 16.8.2023** vo výške:
  8.008 eur – ZF 41 ENI – predfinancovanie KV s následnou refundáciou projektu
  8.008 eur – ZF 11GE – 5% spolufinancovanie KV projektu ENI
  11.217 eur – ZF 41 ENI - neoprávnené financovanie KV projektu ENI
- **3059/P/45/KV/2023 zo dňa 11.9.2023** vo výške 27.581 eur - ZF 1AJ1 – predfinancovanie projektu ENI

- **3055/P/25/BV/2023 zo dňa 11.9.2023** vo výške 30.716 eur – ZF 1AJ1 – predfinancovanie BV projektu ENI

- **2984/16/K/KV/2023 zo dňa 22.9.2023** vo výške 4.995 eur – ZF 41 – 10% navýšenie tarifných platov od 1.9.2023

- **3191/P/46/KV/2023 zo dňa 13.9.2023** vo výške 45.639 eur – ZF 41 – financovanie neoprávnených KV projektu ENI

- **3227/17/K/BV/2023 zo dňa 22.9.2023** vo výške 1.141 eur – ZF 111 UH – refundácia výdavkov spojených s realizáciou okresných kôl súťaží

- **3487/P/51/KV/2023 zo dňa 4.10.2023** vo výške 56.560 eur – ZF 41 ENI – predfinancovanie KV s následnou refundáciou

- **3516/P/29/BV/2023 zo dňa 09.10.2023** vo výške 6.978 eur – ZF 41 ENI – bežné výdavky na predfinancovanie s následnou refundáciou

- **3227/17/K/BV/2023 zo dňa 22.9.2023** vo výške 1.141 eur – ZF 111 – SRP – poskytnuté zo Slovenskej ústrednej hvezdárne na refundáciu výdavkov spojených s realizáciou okresných kôl súťaží

- **3769/19/K/BV/2023 zo dňa 7.11.2023** vo výške 12.000 eur – ZF 46 – navýšenie príjmov získaných vlastnou činnosťou – mzdy a odvody

- **3731/19/K/BV/2023 – zo dňa 7.11.2023** vo výške 8.000 eur – ZF 41 – účelová dotácia – oprava havarijného stavu kupoly na AO

- **4381/20/K/BV/2023 zo dňa 27.11.2023** vo výške 8.097 eur – ZF 41 – účelové prostriedky – hmotná zainteresovanosť.

- **5341/18/K/KV/2023 zo dňa 20.12.2023** vo výške -97 eur – ZF 111 – vrátenie nevyčerpanej dotácie z Úradu vlády SR

- **5340/26/K/BV/2023 zo dňa 27.12.2023** vo výške -419 eur – ZF 111 – vrátenie nevyčrpanej dotácie z Úradu vlády SR

- **5573/P/75/KV/2023 zo dňa 18.12.2023** vo výške 620 eur – ZF 41 ENI – neoprávnené KV

1.

PLNENIE PRÍJMOV

a) **Príjmy z rozpočtu PSK**	**249.840,05 €**
Z toho:	
(ZF 41)	230.840,05 €
(ZF 46)	19.000,0 €
b) **Príjmy z vlastných zdrojov**	**18.882,00 €**
- vstupné	18.882,00 €
c) **Príjmy z iných zdrojov**	**1.750,00 €**
- nájomné UPJŠ Košice	1,00 €
- nájomné nehnuteľného majetku (AÚ SAV)	9,00 €
- prenájom priestorov – „Vesmírna rošáda“	1.740,00 €
PRÍJMY CELKOM	**270.472,05 €**

2.

ČERPANIE VÝDAVKOV

610, 620, 630 – SPOLU		**338.625,15 €**

610 – mzdy, platy a ostatné osobné vyrovnania			**142.674,94 €**
Tarifné platy	**611**	**ZF 41**	89.194,00 €
		ZF 1AJ1	9.643,71 €
		ZF 11H	1.800 €
		ZF 46	6.800,78 €
Osobný príplatok	**612 001**	**ZF 41**	17.423,26 €
		ZF 46	1.894,00 €
Ostatné príplatky	**612 002**	**ZF 41**	1.612,19 €
		ZF 46	205,00 €
Odmeny	**614**	**ZF 41**	14.102 €

Celkový počet zamestnancov: 11 - 9 zamestnancov pracuje na plný úväzok, 2 zamestnanci na skrátený úväzok - riaditeľka, 4 odborní pracovníci, administratívno-technický pracovník, účtovníčka, správca budovy, údržbár, upratovačka, 1 zamestnanec je v rámci projektu MŹP na celý úväzok. Priemerná mzda zamestnancov za 4.Q 2023: 1.315 €.

620 – poistné a príspevok do poisťovní			**50.303,03 €**
Zdravotná poisťovňa	**621**	**ZF 41**	12.085,90 €
		ZF 1AJ1	806,45 €
		ZF 11H	90,00 €
		ZF 46	889,50 €
Sociálna poisťovňa	**625**	**ZF 41**	30.331,05 €
		ZF 1AJ1	2.281,21 €
		11H	396,00 €
		ZF 46	2.210,72 €
Príspevok DDS	**627**	**ZF 41**	1.212,20 €

631 cestovné náhrady			**2.578,41 €**	
631 001	**Tuzemské**	**ZF 41**	389,02 €	Boli uskutočnené služobné cesty a to na VUC ohľadom výberového konania a školenia ku projektom, na kultúrnu komisiu SMART PSK, pracovné cesty na AO
		ZF 1AJ1	32,20 €	Pracovná cesta v rámci projektu CSW - infodni
		ZF 11H	759,92 €	Účasť na konferencii – Bezovec 2023 a Stará Lesná
631 002	**Zahraničné**	**ZF 11H**	642,31 €	Služobná cesta – Barcelona Španielsko v rámci projektu APVV
		ZF 1AJ1	754,96 €	Služobné cesty do Maďarska – projektové stretnutie, Užhorod – projektový seminár CSW

632 energie, voda a komunikácie			24.489,39 €	
632 001	Energie	ZF 41	13.737,57 €	Tepelná a elektrická energia
		ZF 46	7.000,00 €	Tepelná a elektrická energia
632 002	Vodné, stočné	ZF 41	350,75 €	Vodné, stočné
632 003	Poštové služby	ZF 41	341,99 €	Poštovné
632 004	Kom. infraštruktúra	ZF 41	1.024,47 €	Internet, VUC NET DSL
632 005	Telek. služby	ZF 41	2.034,61 €	Telef. hovory

633 Materiál			43.557,45 €	
633 001	Interiérové vybavenie	ZF 41	139,00 €	Nákup kancelárskej stoličky na VH
		ZF 111	15.286,90 €	Nákup nábytku, r evitalizácia priestorov v rámci dotácie Úradu vlády SR, výroba a montáž dreveného schodiska na VH
633 002	Výpočtová technika	ZF 111	1.808,10 €	Nákup PC zostavy do prednáškovej miestnosti , monitor a príslušenstvo k PC
		ZF 11H	481,00 €	Nákup mini PC v rámci projektu APVV
633 003	Telekomunikačná techniky	ZF 11H	395,00 €	Nákup web kamery v rámci projektu APVV
		ZF 111	579,60 €	Nákup reproduktorov do prednáškovej auly v rámci dotácie Úradu vlády SR
633 004	Prevádzkové stroje, prístroje	ZF 11H	528,60 €	Nákup záložných zdrojov v rámci projektu APVV
		ZF 41	109 €	Nákup dielenského materiálu na AO
633 005	Špeciálne stroje, prístroje, zariadenia	ZF 41	338 €	Nákup napájacích zdrojov v rámci projektu MŽP
		ZF 41 ENI	9.065,29 €	Nákup detekčnej a meracej techniky s príslušenstvom v rámci projektu CSW
		ZF 1AJ1	6.911,35 €	Nákup pozorovacej techniky v rámci projektu CSW
633 006	Všeobecný materiál	ZF 41	4.042,03 €	kancelársky materiál, pracovný materiál, čistiacich potrieb na AO, elektroinštalačného materiálu, dokúpenie linolea na AO, nákup materiálu k vedomostnej súťaži „Čo vieš o hviezdach“, nákup stavebného materiálu na AO, papierové obrúsky do zásobníka

		ZF 111	1.261,44 €	Nákup drobného materiálu na súťaž pre deti, kvetináče, záhradné lavičky a okrasné rastliny na terasu v rámci dotácie Úradu vlády SR
		ZF 1AJ1	1.257,90 €	Nákup pozorovacieho príslušenstva, tonerov, kancelárskych potrieb
633 009	**Knihy, časopisy, učebnice...**	**ZF 41**	391,60 €	Nákup účtovných publikácií, kalendárov, astronomických ročeniek
		ZF 111	563,30 €	Nákup publikácií k súťaži „Čo vieš o hviezdach“ a „Vesmírny maratón“
633 010	**Pracovné odevy, obuv, pomôcky**	**ZF 41**	325,75 €	Nákup pracovných odevov pre pracovníkov na AO na Kolonickom sedle.
633 015	**Palivá ako zdroj energie**	**ZF 41**	73,59 €	Nákup PHM do kosačky na AO
634 Dopravné			**3.296,87 €**	
634 001	**Palivo, mazivá, oleje**	**ZF 41**	1.420,16 €	PHM do služobných vozidiel
		ZF 1AJ1	196,89 €	PHM do služobného vozidla v rámci projektu CSW
634 002	**Servis, údržba, opravy**	**ZF 41**	1.064,69 €	Oprava a výmena spojky a ostatných dielov na služobnom vozidle FIAT DOBLO.
634 003	**Poistenie**	**ZF 41**	375,13 €	Povinné zmluvné a havarijne poistné
634 004	**Prepravné a nájom DP**	**ZF 41**	240 €	Preprava účastníkov záverečnej konferencie v rámci projektu CSW

635 Rutinná a štandardná údržba			**10.973,79 €**	
635 004	**Prevádzk. strojov, prístrojov a zariadení**	ZF 41	138,20 €	Revízia hasiacich prístrojov na AO a na VH
635 006	**Budov, objektov alebo ich časti**	ZF 111	7.634,40 €	Revitalizácia priestorov na VH v rámci Úradu vlády SR – prednášková miestnosť, terasa
		ZF 41	45 €	preúčtovanie RK
635 009	**Softvéru**	ZF 41	3.156,19 €	Servisné práce a nové verzie za rok 2023 a ročný poplatok od firmy Asseco Solutions

636 Nájomné za nájom			**5.796,66 €**	
636 001	**Budov, objektov alebo ich častí**	**ZF 41**	5.796,66 €	Nájomné za prenájom priestorov – Zmluva č. 186/2020 uzatvorená dňa 01.02.2021

637 Služby			**54.954,61 €**	
637 001	**Školenia, kurzy, semináre, porady**	**ZF 1AJ1**	1.891,56 €	Náklady súvisice so záverečnou konferenciou v rámci projektu CSW (ubytovacie náklady, strava, lektori)
		ZF 11H	934,00 €	Ubytovanie účastníkov v rámci projektu APVV
		ZF 41	168 €	Prenájom sálny na Záverečnú konferenciu v rámci projektu CSW, porada riaditeľov
637 003	**Propagácia, inzercia, reklama**	**ZF 41**	230 €	FA za inzerciu v publikácií ČESKOSLOVENSKÝ - Cestovný informátor
637 004	**Všeobecné služby**	**ZF 41**	4.421,86 €	Úhrada bezepečnostnej SIM karty, zverejňovanie na rok 2023, čistenie komínov, pokosenie prístupovej cesty na AO, tlači diplomov na vedomostnú súťaž, pránie prádla, poplatok za doménu
		ZF 11H	101,18 €	Tlač propagačných materiálov
		ZF 1AJ1	13.687,10 €	Propagačná kampaň a spracovanie propagačných materiálov, zhotovenie drevenej informačnej tabule, poplatok za hl. istič na AO, samolepky, turistické mapy
		ZF 111	1.473,50 €	Tlač propagačných materiálov, obrazov v rámci dotácie Úradu vlády SR
		ZF 41 ENI	3.441,33 €	Tlač propagačných materiálov v rámci projektu CSW
637 005	**Špeciálne služby**	**ZF 41**	1.420 €	Vypracovanie súhrnných správ, činnosť technika BOZP a PO, vyhotovenie geometrického plánu na porealizačné zameranie, činnosť procesu VO
		ZF AJ1	3.517,26 €	Vykonanie procesu prieskumu trhu, spracovanie a administrácia projektových dát, inštalácia softvéru, manipulácia NN, odvod DPH
637 012	**Poplatky a odvody**	**ZF 41**	111,20 €	Bankové poplatky
637 014	**Stravovanie**	**ZF 41**	8.295,04 €	Stravovanie formou stravných lístkov
637 015	**Poistné**	**ZF 41**	547,52 €	Poistenie majetku a hnuteľných vecí
637 016	**Povinný prídel do sociálneho fondu**	**ZF 41**	1.300,04 €	Mesačný odvod do SF

637 027	**Odmeny zamestnancov**	**ZF 41** **ZF 11H** **ZF 111** **ZF 1AJ1**	12.720,70 € 198,82 € 165,00 € 198,82 €	Dohody o vykonaní práce a pracovnej činnosti
637 031	**Pokuty a penále**	**ZF 41**	66 €	Pokuta za oneskorené podanie daňového priznania za rok 2022
637 035	**Dane**	**ZF 41**	65,68 €	Daň z nehnuteľnosti

Vo februári 2023 VH (Vihorlatská hvezdáreň) začala implementovať projekt „Cez Poloniny ku hviezdam" (projekt). Financovanie projektu zabezpečuje Ministerstvo životného prostredia (Ministerstvo) formou prefinancovania. Predfinancovanie zo strany PSK nebolo schválené. Projekt obsahuje kapitálové výdavky (KV) a bežné výdavky (BV) na mzdové ohodnotenie projektového tímu a vytvorenie pracovného miesta - manažér pre astroturistiku (manažér). Keďže pri 1. žiadosti o predfinancovanie zo strany koordinátora a finančného manažéra projektu, boli požadované len KV (120 000€) a žiadne BV , nebolo možné mzdové ohodnotenie projektového tímu ako aj manažéra projektu až do doby zúčtovania prvej platby.
Vzniknutú situáciu začal projektový tím riešiť v septembri, podklady k refundácii mzdových prostriedkov boli odoslané na ministerstvo 11.10.2023. 28. novembra 2023 prišla výzva na doplnenie žiadosti o refundáciu a 30. novembra 2023 bola zaslaná na ministerstvo.
K 31.12.2023 je dlh projektu k VH v objeme 14.236,55 €.

3.

ČERPANIE KAPITÁLOV

Kapitály – SPOLU	**326.774,47 €**

717 001	**Realizácia nových stavieb**	**ZF**	**246.299,47 €**	
		41 ENI	183.468,10 €	FA za staveb. práce na základe Zmluvy o dielo v rámci projektu CSW
		1AJ1	52.478,54 €	FA za staveb. práce na základe Zmluvy o dielo v rámci projektu CSW
		11GE	3.225,79 €	FA za staveb. práce na základe Zmluvy o dielo v rámci projektu CSW
		3P01	7.127,04 €	FA za stavebné práce v rámci projektu MŽP

713 001	**Interiérové vybavenie**	**ZF**	**5.640 €**	
		1AJ1	5.640 €	Nákup nábytkovej zostavy do EMPIRA na AO

713 002	**Nákup výpočtovej techniky**	**ZF**	**4.782 €**	
		11GE	4.782 €	Nákup prezenčne zostavy do EMPIRA na AO

713 005	**Nákup špeciálnych strojov, prístrojov...**	**ZF**	**65.493 €**	
		111	2.853 €	Nákup ďalekohľadu v rámci dotácie Úradu vlády SR na VH
		3P01	62.640 €	Nákup pozorovacej techniky v rámci projektu MŽP

717 003	**Prístavby, nadstavby, stavebné úpravy....**	**ZF**	**1.560 €**	
		41	1.560 €	Projektová dokumentácia k preložke NN vedenia na AO

4.

POHĽADÁVKY

335 – Pohľadávky voči zamestnancom	Zostatok PHM v nádrži služobného vozidla	161,28 €

5.

ZÁVÄZKY

355 – Zúčtovanie transferov rozpočtu obce a VÚC		585.547,43 €

472 – Záväzky zo SF		575,67 €

336 – zúčtovanie s orgánmi soc. a zdravotného poistenia		**6.205,22 eur**
Sociálna poisťovňa		5.598,01 eur
Zdravotná poisťovňa		209,74 eur

342 – ostatné priame dane		**676,76 eur**
Odvod dane		676,76 eur

372 – transfery a ostatné zúčtovanie so subjektami mimo VS		**2.589,48 eur**

379 – iné záväzky	Predpis výplat a OON na os. účty, ktoré budú vyplatené v januári 2024	**10.537,21 eur**

6.

MAJETOK

Stav dlhodobé majetku k 1.1.2023	**928.631,22 €**
Navýšenie	75.915 €
Vyradenie	2.894,18 €
Stav dlhodobého majetku k 31.12.2023	**1.001.652,04 €**
Stav drobného hmotného majetku k 1.1.2023	**95.083,66 €**
Navýšenie	29.863,81 €
Vyradenie	3.004,20 €
Stav drobného hmotného majetku k 31.12.2023	**121.943,27 €**
Stav prenajatého majetku (1-metrový d'alekohľad)	**100.416,60 €**

7.

SOCIÁLNY FOND (472)

Stav k 1.1.2023	**102,39 €**
Povinný prídel do SF (D)	1.258,04 €
Zdroje spolu	**1.360,43 €**
Čerpanie (použitie fondu)	
Na závodné stravovanie (MD)	784,76 €
Čerpanie spolu	784,76 €
Stav k 31.12.2023	**575,67 €**

8.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE PRÍJMOV A VÝDAVKOV – VÝSLEDOK HOSPODÁRENIA

Výnosy celkom	518.303,18 €
Celkové náklady na hlavnú činnosť	394.332,59 €
Výsledok hospodárenia za rok 2023	123.970,59 €
Z celkových nákladov odpisy predstavuje	28.623,05 €

Výsledok hospodárenia Vihorlatskej hvezdárne v Humennom za rok 2023 predstavuje zisk vo výške 123.970,59 € .

9.

ZÁVER

Organizácia je v dobrej kondícii s pevným postavením v širšom regióne a s perspektívou ďalšieho rozvoja. Nie je v súdnom spore či konflikte s inou organizáciou. Personál na oboch pracoviskách využíva technické zázemie, skúsenosti a benefity získané v ostatných rokoch nielen z prostriedkov zriaďovateľa, ale i projektov rôzneho typu a rozsahu.

Ťažiskovým obdobím z hľadiska návštevnosti a kumulácie príjmov je letná turistická sezóna na Astronomickom observatóriu na Kolonickom sedle, kde organizácia disponuje planetáriom, dvoma pozorovacími plošinami a technickým vybavením pre observáciu objektov oblohy."

Vypracovala: Macejková Edita
V Humennom, 15.02.2024

[redacted]

Ing. Mária Kulanová
riaditeľka Vihorlatskej hvezdárne v Humennom