

VÝROČNÍ ZPRÁVA

Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, příspěvková organizace 2017



Rokycany, březen 2018

Výroční zpráva

za rok 2017

Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, příspěvková organizace

OBSAH

1. Úvod
2. Činnost
3. Opravy a údržba budov
4. Ekonomika
5. Majetek
6. Seznam pracovníků
7. Výroční zpráva o svobodném přístupu k informacím
8. NIPOS

ÚVOD

Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, příspěvková organizace je jediným zařízením svého typu nejen v bývalém okrese Rokycany, ale i v celém plzeňském regionu. I toto její výjimečné postavení je důvodem, proč je naše zařízení kulturní institucí řízenou, počínaje rokem 2003, Plzeňským krajem. Rok 2017 byl prvním celým kalendářním rokem, poté co se v pololetí 2016 stala součástí hvězdárny se statutem pobočky i bývalá městská organizace Hvězdárna a planetárium Plzeň. Teprve nyní se tedy plně projeví změny, k nimž v rámci uvedeného sloučení došlo. Je s potěšením možno konstatovat, že výsledky jsou vesměs pozitivní.

Rokycanská hvězdárna vznikla krátce po druhé světové válce přičiněním aktivních zájemců, astronomů amatérů, kteří svá pravidelná sledování oblohy zahájili již roku 1942 pod hlavičkou Musejní společnosti. Na soukromém pozemku jednoho z členů, předaného městu, vyrostla ve druhé polovině čtyřicátých let tzv. "stará hvězdárna", v níž byl původně umístěn čočkový dalekohled o průměru objektivu 80 mm a později zrcadlový teleskop typu Cassegrain.

Aktivita členů rokycanského astronomického klubu vedla v polovině padesátých let k rozhodnutí vybudovat nový větší objekt a zakoupit pro Rokycany mohutnější profesionální přístroj. V akci "Z" tak do roku 1960 vznikl základ hlavní budovy dnešní Hvězdárny Rokycany. Do její hlavní kopule byl zakoupen



refraktor typu Coude vyrobený firmou Carl Zeiss Jena. Ten zájemcům o astronomii v Rokycanech sloužil jako hlavní přístroj až do roku 2007. V období po demontáži tohoto původního přístroje, se uskutečnila rozsáhlá rekonstrukce celého objektu včetně hlavní kopule a z USA byly dovezeny komponenty k novému dalekohledu – reflektoru s typovým označením TSC/PW CDK-20 Astrograph (OTA). Do provozu byl nový zrcadlový dalekohled uveden na jaře 2008. Na podzim 2011 se přestěhoval do nově vybudované kopule a ve

druhé polovině roku 2012 se s pomocí právě tohoto přístroje začala na hvězdárně vedle popularizace rozjíždět i praktická odborná činnost v rámci zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy a přesné astrometrie.

Výraznou změnou ve vzhledu hvězdárny byla rozsáhlá přístavba objektu zahájená na konci roku 1992, při níž byl dobudován vstupní vestibul, klubovna a výstavní prostor. Další významnou změnou se stala oprava střechy v roce 2003, kdy se původní sedlová střecha změnila na pozorovací terasu. V posledních letech byl zcela zrekonstruován přednáškový sál a hvězdárna nově upravila výstavní prostory. V roce 2009 byla v souvislosti s výše zmíněným nákupem nového dalekohledu, zahájena přístavba druhé kopule a nástavba servisní místnosti pro toto nové pracoviště. Stavební úpravy se podařilo dokončit v polovině roku 2010. Poslední velkou stavební akcí posledního období bylo zbourání tzv. "staré hvězdárny", na jejímž místě byla v závěru roku 2015 zkolaudována nová dílna a sklad.

Ruku v ruce se stavebními úpravami se měnilo i technické vybavení organizace. Od podzimu 1999 užívali astronomové k odborným pozorováním zrcadlový dalekohled o průměru objektivu 355 mm a ohnisku 1,6 m. V roce 2003 byl do provozu uveden chromosférický dalekohled specializovaný na pozorování Slunce v oblasti spektrální čáry H alfa_α. A od roku 2008 začal v hlavní kopuli fungovat nový zrcadlový dalekohled o průměru primárního skla 508 mm a ohniskové vzdálenosti 3454 mm, který se později odstěhoval do nově zbudované kopule. Do původní hlavní kopule se vrátil po „svépomocí“ provedené opravě dalekohled Coude, který je nyní využíván už prakticky výhradně pro sledování Slunce.

Hlavním úkolem Hvězdárny Rokycany je zprostředkovávání a popularizace poznatků z astronomie a příbuzných oborů široké škále zájemců. Nejmenšími návštěvníky jsou předškoláci. Následují žáci a studenti škol všech stupňů a typů. A pak se přes laickou veřejnost dostáváme k druhému pólu návštěvníků, ke klubům důchodců a seniorům. Pracovníci hvězdárny se snaží, aby na hvězdárně všichni našli odpovědi na své četné



otázky. Uspokojit takto různorodé spektrum návštěvníků představuje přípravu a uvádění nejrozličnějších pořadů v přednáškovém sále, zvané přednášky uznávaných odborníků, besedy, ale i pozorování u dalekohledu či práci s mládeží. Školy jsou o aktivitách hvězdárny informovány programovými letáky a informacemi na pravidelně udržovaných a aktualizovaných [www stránkách \(http://hvr.cz\)](http://hvr.cz). Zájemci o astronomii mají na hvězdárně možnost využívat její rozsáhlou knihovnu, která nabízí nejen studium na místě, ale při splnění určitých podmínek též výpůjční službu. V rámci popularizace hvězdárny je pozornost věnována i spolupráci s tiskem, rozhlasem a televizí. K tomu neoddělitelně v současné době patří i udržování [www stránek](http://hvr.cz), které jsou minimálně jednou měsíčně aktualizovány.

Samostatnou skupinu tvoří zájemci s hlubším vztahem k astronomii. K nejpoblárnějším akcím, které si v astronomické obci získaly své místo, patří tradiční Semináře pro majitele a stavitele astronomické techniky. Ten se sice v roce 2017 neuskutečnil, ale již na konci hodnoceného roku začaly přípravy tohoto setkání na jaře roku 2018. Do kategorie tradiční a oblíbené lze bezesporu zařadit i akci nazvanou Dovolená s dalekohledem. I u ní byl rok 2017 výjimečný. Pozorovací setkání se totiž pravidelně koná vždy na konci letních prázdnin v závěru srpna. Na toto období ovšem připadlo 21. srpna 2017 úplné zatmění Slunce pozorovatelné z USA. Právě to byl důvod, proč se uskutečnil, jako náhrada klasické týdenní Dovolené s dalekohledem, pouze čtyřdenní Prodloužený víkend s dalekohledem. Změnou bylo i nové místo této akce, kdy jsme vyzkoušeli areál rekreačního střediska Zelené údolí nedaleko obce Skryje.

Hvězdárna Rokycany je také sídlem Západočeské pobočky České astronomické společnosti, k níž náleží především regiony Plzeň a Karlovy Vary. Členy pobočky jsou ovšem astronomové z celé republiky. Česká astronomická společnost v Rokycanech našla své zázemí již v šedesátých letech minulého století a využívá je dodnes. Rokycanská hvězdárna je současně sídlem jedné z odborných sekcí České astronomické společnosti – Zákrytové a astrometrické sekce ČAS. Pro vážné zájemce o pozorování noční oblohy vydává hvězdárna již od roku 1992 jako „nepravidelník“ (ale s již tradiční měsíční periodou), zpravodaj ASTRONOMICKÉ informace. Informačním médiem pro sledování zákrytů je pak Zákrytový zpravodaj.

Naši snahou je ovšem nejen reprodukovat známé poznatky, ale i se přímo podílet na poznávání vesmíru a shromažďování nových údajů. Vzhledem k přístrojovému vybavení a pozorovacím podmínkám jsou možnosti našeho zařízení sice výrazně omezeny, ale ne zcela znemožněny.

Prakticky již minulostí je tradice pozorování sluneční fotosféry a radiového záření. V sedmdesátých letech minulého století se jednalo především o radioteleskopická měření. Ta se dnes v Rokycanech neprovádějí a byla již před řadou let předána na Hvězdárnu Úpice. Naopak se rozvinulo zakreslování sluneční fotosféry. Dlouhá léta se hvězdárna úspěšně podílela na projektu Fotosferex. Každoročně bylo zpracováno kolem 220 až 270 pozorování zasílaných pravidelně denně k dalšímu zpracování na Astronomický ústav AV ČR v Ondřejově. S rozšířením internetu a rozvojem kosmonautiky (např. sonda SOHO) však tento projekt prakticky zanikl a sledování Slunce je využíváno pouze k popularizaci astronomie. Přesto je sluneční fotosféra nárazově sledována např. v rámci různých ročníkových prací žáků rokycanských či plzeňských středních škol.

Letitou tradicí, která se ale s postupem času rozvíjí dodnes, má v Rokycanech pozorování zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy. Hvězdárna je jedním ze zakladatelů sítě vzniklé již v šedesátých letech minulého století a měření zde od té doby probíhají dodnes. Hvězdárna Rokycany v posledních letech též úspěšně řídí organizování expedic za tečnými zákryty hvězd Měsícem a především se stala přirozeným koordinátorem pozorování zákrytů hvězd planetkami. Na svém kontě má i několik skutečně mimořádných úspěchů v této oblasti pozorovatelské aktivity. Na konci roku 2007 byl položen základ nové sítě pozorovatelů „planetkových“ zákrytů, která již úspěšně vstoupila do jedenáctého roku své existence. Hvězdárna tak aktivně přispívá k rozšíření tohoto typu pozorování a to dokonce nejen v České republice, ale o spolupráci projevíli zájem i astronomové ze Slovenska a Německa.

Od poloviny roku 2014 se Hvězdárna Rokycany po dlouhodobé fázi příprav a testování stala také oficiální stanicí celosvětové sítě pro přesná astrometrická měření a byl nám přidělen kód IAU MPC - K61. Počínaje rokem 2015 již s plným zapojením do tohoto typu měření a jejich distribuce a aktivita na tomto poli plynule pokračovala i v roce 2017.

V polovině roku 2016, konkrétně k 1. červenci 2016, však došlo k další velice podstatné organizační změně. Pod správu rokycanské krajské hvězdárny se dostalo, jako její pobočka, i pracoviště v Plzni, které bylo do té doby zřizováno Statutárním městem Plzeň. I tato bývalá organizace, která působila pod označením Hvězdárna a planetárium Plzeň, má svoji dlouhou historii, která sahá až do začátku 50. let minulého století. Její činnost byla spojena především s popularizací astronomie a využíváním jednoho z prvních projekčních planetárií provozovaných v Československu, které dlouhá desetiletí sídlilo v centru města v objektu dnešního okresního soudu. Právě přestavbou budovy nad Hamburkem na jeho současnou podobu před cca 20 roky však začalo období, kdy tato organizace neměla k dispozici nejen hvězdárnu, ale už ani planetárium. Věnovala se tak popularizaci astronomie pouze výjezdy s přenosnou technikou a pořádáním přednáškové a popularizační činnosti pro mládež (kroužky astronomie) i dospělé (pravidelné přednášky, výjezdní pozorování, univerzita třetího věku, odborné kurzy). Ve svém novém sídle, v řadovém domě v ulici U Dráhy 11, se však za celé období nepodařilo vybudovat ani provizorní pozorovatelnu ani jakékoli výstavní prostory, které by sloužily širší veřejnosti, natož obnovit činnost planetária. Proto se po sloučení právě rozšíření možností popularizace astronomie a příbuzných oborů v sídle pobočky v Plzni stalo našim

prvořadým úkolem. S ohledem na pozorovací podmínky ve velkoměstě na straně jedné a množstvím škol i obecně obyvatel je logicky hlavním posláním pobočky Plzeň práce s mládeží a spolupráce se školami, pro níž má ve více než čtvrtmilionovém krajském městě ty nejlepší předpoklady.



Na jaře roku 2017 se podařilo vysoutěžit a zakoupit pětmetrové mobilní nafukovací planetárium, s nímž se pracovníci pobočky se začátkem nového školního roku vydali na návštěvy škol, a to nejen v samotné Plzni, ale i v jejím širokém okolí. V objektu pobočky pak byly dvě kanceláře v přízemí přebudovány na výstavní prostor, který by měl začít fungovat v prvním pololetí roku 2018. V roce 2017 byla současně zpracována i projektová dokumentace k vybudování jednoduchého pozorovacího stanoviště s pevným dalekohledem na střeše budovy U Dráhy 11. Záměrem je umožnit návštěvníkům sledování oblohy, respektive jasnějších objektů, které jsou v podmínkách Plzně dostupné (Slunce ve dne, na noční obloze pak Měsíc, planety, či nejjasnější objekty vzdáleného vesmíru případně jasné dvojhvězdy a asterismy). V závislosti na schvalovacím řízením stavebním odborem města Plzeň a následným výběrovým řízením bude snaha realizaci uskutečnit ve druhém pololetí roku 2018, nebo nejpozději na jaře 2019.

Rokycany, 22. února 2018

ČINNOST

Astronomický rok 2017, zájemcům o tento fascinující vědní obor, nabídl nejen získávání stále nových a v několika případech i překvapivých exaktních informací o vesmíru, ale také úžasné estetické a emocionální zážitky. Událostí roku bylo bezesporu úplné zatmění Slunce, jehož stín protnul 21. srpna Severní Ameriku.

Ale nezůstalo pouze u toho. Během roku jsme měli příležitost spatřit na vlastní oči mlhavý obláček komety, sledovat v srpnu ohňostroj meteorického roje Perseid, či pokochat se několika zajímavými seskupeními jasných planet a Měsíce i závěr částečného zatmění Měsíce.

Astronomii se ale dalo věnovat i pouze teoreticky. Krom nepřehledného množství stránek na internetu, které se průběžně starají o přisun nejnovějších objevů, se v roce 2017 všichni zájemci o astronomii dozvídali stále další a další podrobnosti o další dubnové sérii zachycení gravitačních vln. V souvislosti s tím se objevila také zpráva o zachycení již dlouho teoreticky očekávaného jevu, vzplanutí kilonovy. V závěru roku sluneční soustavu navštívil první extrasolární asteroid. Planetka Omuamua, jak byla pojmenována, k nám přilétla z mezihvězdného prostoru a během jediného týdne se opět začala nenávratně ztrácet v hlubinách vesmíru.

Rok 2017 byl také prvním kompletním kalendářním obdobím, kdy fungovalo spojení Hvězdárny v Rokycanech s novou pobočkou v Plzni, která vznikla z bývalé městské organizace Hvězdárna a planetárium Plzeň. Právě pro potřeby pobočky se podařilo koupit nové pětimetrové mobilní nafukovací planetárium, které dovolilo výrazně rozšířit její možnosti.

Nestagnovaly ani odborné astronomické aktivity. Více než čtyřicetiletá skupina astronomických nadšenců organizovaná naší Hvězdárnou Rokycany získala během roku 238 pozorování zákrytů hvězd planetkami. Z tohoto počtu bylo 16 měření pozitivních. V plné síle už běží i program astrometrických měření, který jako vedlejší přínos pro hvězdárnu přinesl i její další označení - oficiální mezinárodní kód stanice K61.

Z tradičních akcí je nutno zmínit alespoň ty nejdůležitější. 28. ročník Dovolené s dalekohledem se v roce 2017 změnil na čtyřdenní Prodloužený víkend s dalekohledem a navíc na novém místě – v rekreačním středisku Zelené údolí u Skryjí. O prázdninách na přelomu července a srpna proběhla dvoutýdenní prázdninová expedice pobočky Plzeň v Bažantnici. Na podzim se pak uskutečnily tradiční akce závěru roku - Evropská noc vědců, "plzeňské" Dny vědy a techniky v ulicích, veletrh cestovního ruchu ITEP a Den krajů. Hlavní astronomickou expedicí roku 2017 pořádanou Hvězdárnou v Rokycanech a Plzni se ovšem stala výprava za již zmíněným úplným zatměním Slunce do Oregonu v USA, které se zúčastnilo 20 zájemců o astronomii soustředěných kolem naší hvězdárny.

Hlavním úkolem hvězdárny ovšem samozřejmě i v roce 2017 zůstalo zajišťování popularizace astronomie a příbuzných oborů v našem regionu.

Návštěvnost Hvězdárny v Rokycanech a Plzni, která je s ohledem na výše zmíněnou organizační změnu nesrovnatelná s předchozími roky, v hlavních rysech charakterizují následující čísla: akcí všech typů se v

průběhu roku zúčastnilo 24 308 návštěvníků. Celkově pro ně bylo připraveno 287 jednorázových akcí a 97krát se uskutečnilo i pozorování v kopuli (6009 zájemců), které je významnou měrou závislé na počasí. Hvězdárna a především pak výstavní sál a dalekohled si však prohlédli prakticky všichni návštěvníci jednorázových akcí pořádaných v Rokycanech a za příznivého počasí se také zúčastnili pozorování menšími dalekohledy z terasy hvězdárny. Hvězdárna Rokycany vedle své stále výstavní expozice nabídla v roce 2016 návštěvníkům i další krátkodobé výstavy, které střídaly nebo doplňovaly stálou expozici. Úspěšně na svoji popularizační tradici navázala také pobočka v Plzni, která ve druhém pololetí začala využívat také nové mobilní planetárium. Aktivita organizace pak byla současně propagována formou putovních výstav instalovaných příležitostně na školách i prostorách dalších veřejně přístupných organizací.

Vedle výše uvedených aktivit lze zmínit i dlouhodobé vzdělávací akce. Při devíti programech tohoto charakteru se sešlo 7524 účastníků. Jako každoročně jsou tradičními zástupci této kategorie cyklické činnosti hvězdárny, akce jako činnost zájmových skupin, prázdninové praktikum hvězdárny Petřín či pozorovací víkendy Západočeské pobočky ČAS a dětských kroužků. Hvězdárna se také zapojila, ve spolupráci



s Muzeem B. Horáka v Rokycanech a dalšími kulturními zařízeními města, do tzv. Muzejní noci (16. 6. 2017). Bezkonkurenčně nejnavštěvenější akcí se však stal podle očekávání veletrh cestovního ruchu ITEP pořádaný Plzeňským krajem (21. – 23. 9. 2017) a za ním v těsném závěsu Dny vědy a techniky v Plzni, kdy pracovníci hvězdárny popularizovali dva dny astronomii i naše zařízení přímo v Plzni před budovou Západočeského muzea (8. a 9. 9. 2017). Samostatnou zmínku si letos zaslouží i „Noc vědců“. Ta se totiž uskutečnila nejen přímo na hvězdárně Rokycany, ale v roce 2017 i na rokycanském náměstí, kde ji ve spolupráci se Západočeskou pobočkou České astronomické společnosti zajišťovala naše plzeňská pobočka (6. 10. 2017). Jako závěrečná akce určená pro širokou veřejnost byla hvězdárna zpřístupněna v „Den krajů“ (28. 10. 2017).

Označení stěžejní si v roce 2017 zaslouží pravděpodobně účast Hvězdárny v Rokycanech a Plzni na letošním ročníku veletrhu cestovního ruchu ITEP pořádaného pravidelně Plzeňským krajem, který rok od roku získává na popularitě a zvyšuje svoji návštěvnost. Je potěšitelné, že k tomu nemalou měrou přispívá i naše organizace, která zajišťovala velkou samostatnou expozici v tzv. druhém výstavním sále zaměřeném na interaktivní oslovení rodin s dětmi, přičemž hlavní atrakcí expozice plně modelů z oblasti astronomie a kosmonautiky se samozřejmě stalo nové mobilní nafukovací planetárium, v němž se za tři dny konání akce

vystřídal neuvěřitelných 1 400 dětských i dospělých návštěvníků na různých dvacetiminutových ukázkových programech.

Z pravidelných akcí celostátního charakteru je nutno v první řadě vyzdvihnout již 28. ročník Dovolené s dalekohledem. Původně totiž hrozilo i to, že se v roce 2017 toto tradiční setkání vůbec neuskuteční. V pravidelném čase jeho konání na konci srpna se totiž jak organizátoři, tak i mnoho účastníků chystala na výjezd za zatměním Slunce do USA. Řešení se však nakonec podařilo najít. Akce se ale neuskutečnila o prázdninách, ale byla přesunuta na konec září (21. – 24. 9. 2017, rekreační středisko Zelené údolí). Počet účastníků se sice meziročně snížil, a to především o nepřítomnost dětí, ale prodlouženého víkendu se přesto zúčastnilo přes šedesát astronomů amatérů a jejich rodinných příslušníků. Naopak takto zorganizovaná akce nám dovolila vyzkoušet nové místo pro pořádání budoucích Dovolných s dalekohledem a to ne při plném vytížení střediska.

Úspěšná byla i expedice pobočky Plzeň zaměřená především na členy kroužků a další mladé zájemce o astronomii. U Bažantnice v oblasti temné oblohy strávilo 28 účastníků, pod převážně jasnou noční oblohou, dva týdny vyplněné zajímavým programem, který jim představil různé možnosti smysluplného sledování různých astronomických objektů.

Jak už bylo zmíněno i v roce 2017 se Hvězdárna v Rokycanech a Plzni zúčastnila plzeňských dnů Vědy a techniky v ulicích 8. a 9. září. Akce se jako pravidelně těšila velké pozornosti návštěvníků a to i přes proměnlivé počasí, které po oba dny panovalo. Nejexponovanějším časem se tradičně stalo páteční dopoledne, kdy se do Plzně sjížděly školní skupiny nejen z Plzně, ale i z širšího okolí. Ve dvou dnech rokycanským stánkem věnovaným především zákrytům se čtyřmi stanovišti a velkým plzeňským stanem s řadou atrakcí a her s astronomickou tematikou pro mládež prošlo téměř 900 lidí.

Téměř přesně o měsíc později (6. října 2017) následovala tzv. „Noc vědců“. Pod oblačnou a částečně i deštivou rokycanskou oblohou se na hvězdárně sešlo až neuvěřitelných 47 návštěvníků. Příchozí si užili příjemný večer, v rámci kterého se uskutečnila prohlídka hvězdárny, komentované seznámení s výstavou a přednáška zaměřená na odbornou činnost Hvězdárny v Rokycanech na poli zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy. Neopomněli jsme ani na prezentaci aktuálního dění na obloze s využitím programu Stellarium. Akce i přesto, že na pozorování skutečné oblohy nedošlo, končila až v pozdních nočních hodinách. Pracovníci pobočky Plzeň se tentýž večer účastnili společně se Západočeskou pobočkou ČAS velké akce pro veřejnost, která se konala na rokycanském náměstí, kterým prošly stovky návštěvníků, kteří si samozřejmě také neužili sledování oblohy dovezenými dalekohledy, ale měli možnost se zúčastnit několika populárních přednášek připravených v prostorách radnice.

Jako jedno z kulturních zařízení zřizovaných Plzeňským krajem se hvězdárna i v roce 2017 připojila k tzv. Dni krajů (28. 10. 2017). Bohužel letos se akce s ohledem na velice nepříznivé počasí zúčastnilo pouhých 6 návštěvníků, kteří se seznámili nejen s činností zařízení, ale prohlédli si i vybavení rokycanské hvězdárny.

Stěžejní akcí, která se pro okruh vážných zájemců o astronomii připravovala již několik let, se ovšem stal srpnový výjezd dvacetičlenné skupiny pozorovatelů a zájemců o astronomii do Spojených států. Krom sledování úplného zatmění Slunce, které bylo celosvětově astronomickou událostí roku 2017, jsme navštívili v rámci cestovatelsko poznávací části expedice řadu přírodních, technických a urbanistických míst na jihozápadě USA. Našimi cíli byla například města San Francisco či Los Angeles, řada národních parků (Crater Lake, Yosemite Park, Sequoia and Kings Canyon, Death Valley, Zion Park, Bryce Canyon, Grand Canyon či Joshua Tree Park), ale také technické památky reprezentované např. slavným mostem Golden Gate Bridge nebo přehradou Hoover Dam. Chybět ale samozřejmě nesměly ani ryze astronomické zastávky. Cestou jsme navštívili slavné hvězdárny Lowell Observatory a Mt. Wilson Observatory a popularizační zařízení California Science Center, jehož hlavním exponátem je raketoplán Endelavour, a muzeum astronomie, které vzniklo v prostorách známé Griffit Observatory nad Los Angeles.

Zásadní část náplně práce zaměstnanců hvězdárny a to jak v Rokycanech tak i v Plzni, ale tvoří zajišťování programů v rámci rozšiřování školní výuky v oboru astronomie a příbuzných oblastí. Bylo tomu tak i v roce 2017, který byl bohatý na návštěvy školních tříd (především 5. a 6. ročníky – Sluneční soustava, 8. a 9. ročníky – Vesmír, meteorologie, optika), ale i dalších skupin (mateřské školy, střešní školy). Náplní těchto návštěv jsou krom přednášek probíhajících v sále na rokycanské hvězdárně i pozorování Slunce a prohlídka výstavy (trvalá výstava „Sluneční soustava a vzdálený vesmír“). Popularizační a vzdělávací činnost plzeňské pobočky ve druhé polovině roku významně rozšířila možnost využívání mobilního planetária, s nímž vyjížděli do škol jak v Plzni tak ve velké míře i do bližšího i vzdálenějšího okolí krajského města.

V roce 2017 se dařilo průběžně aktualizovat a obsahově rozšiřovat [www stránky Hvězdárny v Rokycanech a Plzni](http://hvr.cz) (<http://hvr.cz>). Součástí stránek jsou nejen všeobecné informace o naší hvězdárně a její pobočce, ale i upozornění na aktuální úkazy odehrávající se na obloze. Nechybí samozřejmě ani kompletní programová nabídka včetně témat připravených pro školy všech stupňů. V průběhu roku 2017 stránky <http://hvr.cz> navštívilo přibližně 42 tisíc uživatelů internetu.

Pracovníci hvězdárny poskytli také řadu rozhovorů pro rozhlas a denní tisk (Český rozhlas, MF Dnes, Rokycanský deník, Podbrdské noviny,...) a to jak se zaměřením na aktuální úkazy na obloze a s nimi spojené akce hvězdárny, ale např. i s ohledem na extrémní meteorologické jevy atp. Publikovány byly též články s odbornou tematikou, zaměřené především na problematiku zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy.

Pravděpodobně největší „reklamu“ ovšem hvězdárně dělají odborné i populární články uveřejňované prostřednictvím mimořádně hojně navštěvovaných (nejen širokou veřejností, ale i novináři) [www stránek České astronomické společnosti](http://www.hvr.cz). V roce 2017 tak byly kromě několika samostatných odborných článků K. Halíře, pravidelně týdně v rubrice „Vesmírný týden“ publikovány aktuality o zajímavých úkazech přebírané z článků uveřejňovaných v Astronomických informacích rokycanské hvězdárny v rámci seriálu ke stému výročí ČAS „100 pozorování – 100 let společnosti“. Od konce ledna do závěru roku 2017 tak bylo ve 48 týdenních cyklech opublikováno téměř všech sto vybraných úkazů, přičemž jednotlivé díly měly sledovanost pohybující se mezi 2 až 5 tisíci shlédnutí.

Na pobočce v Plzni, v prostorách Velkého klubu plzeňské radnice, se v jarním i podzimním cyklu uskutečňují každých čtrnáct dní hojně navštěvované odborné přednášky zaměřené na astronomii a kosmonautiku. Další samostatné zvané přednášky pak probíhají na akcích typu Dovolená s dalekohledem či Noc vědců. Tento typ popularizace je pak doplňován i dalšími besedami pro veřejnost připravovanými přímo pracovníky hvězdárny. Jejich obsah pak bývá ve většině případů směřován na aktuální dění na obloze. Na začátku roku se uskutečnila již tradiční beseda o astronomickém roce 2017. Zájem veřejnosti o dění na obloze se projevil především při mediálně zviditelněných úkazech, které se v roce 2017 týkaly zejména již několikrát zmíněného úplného zatmění Slunce a naší expedice za tímto mimořádným úkazem.

V roce 2017 nebyla přerušena ani těsná spolupráce s Pedagogickou fakultou Západočeské university v Plzni v rámci popularizace astronomie. Hvězdárnu při mimořádných večerních pozorováních, ale i v dalších termínech pozorování pro veřejnost, navštívilo několik stovek studentů západočeské univerzity. Zajímavý byl také astronomický týden organizovaný společně s Gymnáziem J. Keplera v Praze, při němž se na hvězdárně v „jednonočních“ cyklech vystřídaly čtyři třídy této školy.

Hvězdárna však spolupracovala i s dalšími organizacemi. Velice úspěšně dopadly např. celodenní akce pořádané společně se sdružením Korálky. 20. dubna 2017 proběhlo na hvězdárně „pálení čarodějnic“ (13 osob). A mimo jiné i v rámci příznivého počasí byla tentokrát bezproblémová také podzimní „Drakiáda“ 7. 9. 2017 (21 osob).

Pro nejširší veřejnost v Rokycanech dlouhodobě fungují tzv. Pozorovací čtvrtky, kdy je hvězdárna volně přístupná všem přichozím. Za jasného počasí je pozornost věnována především pozorování oblohy. Ale



zájemci jsou průběžně seznamováni i s aktuálním děním na obloze v daném měsíci i astronomickými novinkami ze světa. Všechny výše zmíněné přednášky a besedy byly doplněny videozáznamy či počítačovými prezentacemi, což ještě zvýšilo jejich přitažlivost a působivost pro návštěvníky.

V Plzni je pozorování oblohy zajišťováno externími výjezdy na různá místa na okraji města vždy v obdobích kolem první čtvrti Měsíce. Jejich četnost je pak vždy odvislá na aktuálním počasí.

Stále větší zájem ze strany veřejnosti se také projevuje o pozorování a cíleně připravované přednášky mimo pozorovací čtvrtky. Takovéto akce hvězdárna Rokycany nabízí pro skupiny (více než 10 zájemců) po dohodě prakticky v jakémkoli volném termínu. Totéž platí i pro pobočku Plzeň, jejíž pracovníci vyjíždějí jako lektoři na zvané přednášky na různá místa v rámci celého kraje. Především o prázdninách prezentovali pracovníci z Rokycan i Plzně astronomii na dětských letních táborech, kde se vždy uskutečnila přednáška a za jasného počasí navazující pozorování.

Od roku 2012 je na základě dohody s Městským úřadem Rokycany zprovozněna meteorologická stanice v centru města před budovou Úřadu práce. Stanice je osazena digitálním teploměrem, tlakoměrem a vlhkoměrem. Pravidelně jednou týdně byly i v průběhu roku 2017 aktualizovány předpovědi počasí. Meteorologická budka funguje i v Plzni v Kopeckého sadech. Krom meteorologických přístrojů je současně využívána pro propagaci akcí konaných především plzeňskou pobočkou. Její přístroje bohužel po značnou část roku nebyly funkční. Velkým problémem se ukázala jejich oprava, neboť se jedná o zařízení, které pro dané účely dodala již neexistující firma. Snaha o jejich znovuzprovoznění tak byla velice komplikovaná a časově náročná.

Vedle popularizačních aktivit je značná pozornost na Hvězdárně v Rokycanech a Plzni věnována i práci s astronomy amatéry. Ta je realizována především v rámci spolupráce s Českou astronomickou společností a jejími složkami. V celostátním měřítku jsou vedle toho organizovány i tradiční akce pro konstruktéry dalekohledů a další astronomické techniky.



Jak již bylo zmíněno, velice široká spolupráce se rozvíjí s Českou astronomickou společností a především pak s její Západočeskou pobočkou a Zákrytovou a astrometrickou sekcí. Obě tyto složky ČAS mají na Hvězdárně v Rokycanech svá oficiální sídla. V rámci spolupráce hvězdárny se „zákrytovou“ sekcí ČAS byl vydáván měsíčně Zákrytový zpravodaj. V průběhu roku 2017 bylo na Hvězdárně v Rokycanech uspořádáno také několik akcí pro členy sekce. Konkrétně se jednalo o přípravu pozorovacích akcí v rámci expedic za tečnými zákryty hvězd Měsícem ale také dvě setkání členů sekce.

V květnu proběhl ve dnech 12. až 14. 5. 2017 pracovní workshop se zaměřením na pozorování a následné zpracování zákrytů hvězd planetkami. Tradiční setkání členské základny ZAČAS (Zákrytové a astrometrické sekce ČAS) proběhlo v roce 2017 až začátkem listopadu (3. až 5. 11. 2017). Akce byla směřována na novinky v pozorování zákrytů hvězd planetkami, ale i zákryty hvězd Měsícem a výsledky sledování zatmění Slunce. Řeč byla samozřejmě i o nových technických a softwarových novinách, které byly představeny během letošního evropského setkání ESOP na začátku září v Německu.

Koordinace aktivit spojených v celostátním měřítku s konstruktérskou činností na poli amatérské astronomie se váže pro rok 2017 k jediné akci pořádané Hvězdárnou Rokycany. Jedná se o již zmiňovaný dvacátý osmý ročník, tentokrát Prodlouženého víkendu s dalekohledem s vše vysvětlujícím podtitulem „ve stínu zatmění Slunce“. Ten se uskutečnil v areálu rekreačního střediska Zelené údolí, kde se akce konala poprvé. Tentokrát se na čtvrtek až neděli (21. - 24. 9. 2017) sjelo přes 60 astronomů profesionálů i amatérů včetně jejich rodin, aby zde strávili čtyři dny vyplněné praktickou (společná pozorování vlastními dalekohledy) a teoretickou astronomií (čtyři odborné přednášky a několik dalších akcí typu „Procházka mezi dalekohledy“, „Astronomická burza“ atp.), ale i odpočinkem a rodinnými výlety (společný tentokrát směřoval do nedalekých Skryjí do místního muzea).

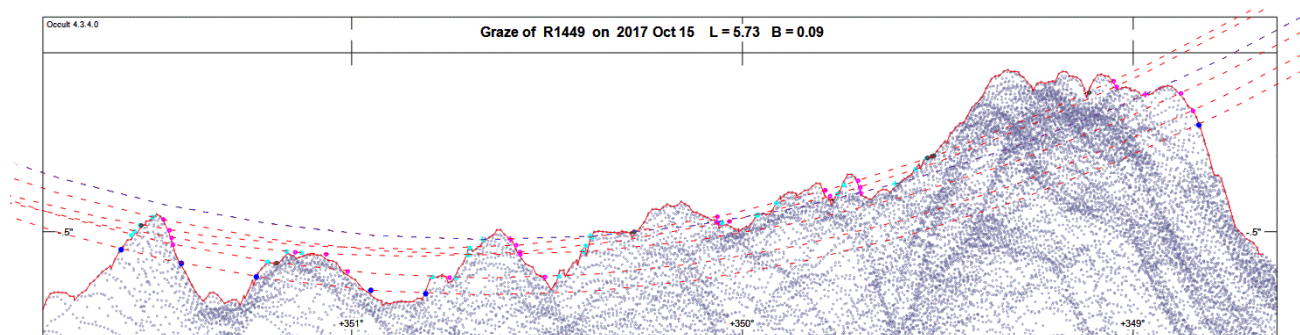
Čilý ruch byl o prázdninách i na samotné Hvězdárně Rokycany. Krom několika skupin z letních a příměstských táborů, které přijížděly jak na programy v sálu, tak i na noční pozorování, v areálu hvězdárny proběhlo i týdenní soustředění členů astronomických kroužků pracujících při pražské hvězdárně na Petříně (23. až 30. 7. 2017).

I v roce 2017 pokračovala poradenská a konzultační činnost hvězdárny. Největší zájem byl směřován na poradenskou službu při výběru nákupu dalekohledů a na druhém místě je poskytování metodických rad při seřizování barometrů a dalších meteorologických přístrojů. Jednotlivé dotazy jsou pak často také zaměřeny na fáze Měsíce (úplněk a „dobíjení energie“ atp.).

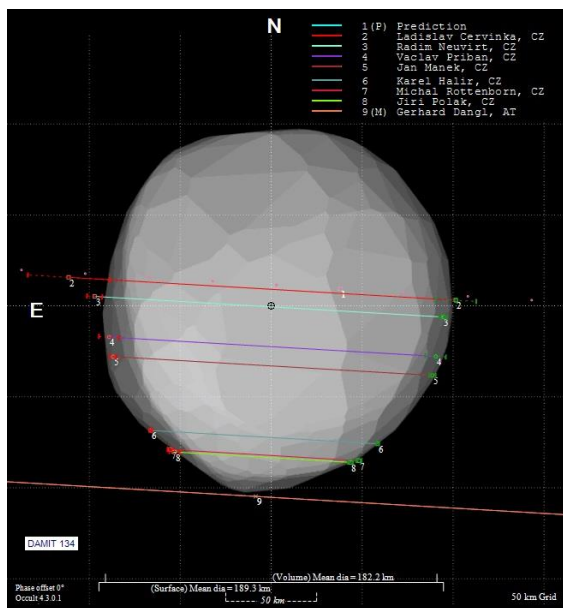
Pro astronomy amatéry z celé republiky bylo vydáno dalších 12 čísel ASTRONOMICKÝCH informací, které pomáhají k rozvoji praktické pozorovatelské aktivity zájemců o astronomii. Vítanou pomocí pro všechny zájemce o starší čísla AI je zveřejnění všech vydaných čísel v elektronické podobě (zpětně od roku 2003) na našich internetových stránkách.

Na Hvězdárně v Rokycanech a Plzni není opomíjena ani odborná činnost a pracovníci se jí věnují v rámci možností vycházejících z dostupné techniky a současně stavu oblohy a světelného znečištění. Dále pokračovalo především měření časů zákrytů hvězd Měsícem a dalšími tělesy sluneční soustavy. V rámci této aktivity byly sledovány nejen klasické totální zákryty hvězd a především vícenásobných stelárních systémů Měsícem (Jan Mánek), ale současně byla připravována i pozorování dalších příbuzných úkazů a organizovány expedice za tečnými a také „planetkovými“ zákryty. V plném rozsahu již léta běží a průběžně se rozšiřuje práce celostátní sítě pozorovatelů zákrytů hvězd planetkami, což je oblast, v níž i dnes mohou do odborného výzkumu přispět svou systematickou činností astronomové amatéři. Již od předloňského roku se rokycanské pracoviště stalo také jednou ze stanic celosvětové sítě provádějící přesná poziční měření především drobných těles sluneční soustavy a získalo staniční číslo K61.

Hlavním zaměřením Hvězdárny v Rokycanech v oblasti odborné činnosti je sledování zákrytů hvězd tělesy sluneční soustavy. V rámci této aktivity bylo z Hvězdárny Rokycany provedeno, spíše z cvičných



důvodů při ověřování funkčnosti techniky, několik sérií měření časů totálních zákrytů hvězd Měsícem. Současně bylo připraveno několik expedic (5) za tečnými zákryty regionálního i celostátního charakteru. Z uvedených pěti příprav však v praxi byla využita pouze jediná. V neděli 15. října 2017 v časných ranních hodinách se do vybrané oblasti nedaleko Velhartic sjeli čtyři pozorovatelé vybavení odpovídající mobilní technikou a společně získali čtyři tětivy profilu Měsíce v oblasti zákrytu (Rottenborn, Šmíd, Kubánek, Halíř). Nedaleko Vlašimi pozorovali další dva naši spolupracovníci (Mánek, Jindra). Výsledný profil ze všech šesti pozorovacích stanic byl zpracován a výsledek je patrný z připojeného obrázku na předcházející stránce. Ostatní výjezdy za tečnými zákryty hvězd Měsícem bohužel nebylo možné realizovat s ohledem na nepřízeň počasí. Další obdobné úkazy byly ale v několika případech sledovány pouze odhodlanými jednotlivci, kteří od nás získali veškeré potřebné informace.



Systematicky (samozřejmě opět s ohledem na počasí) pokračovalo sledování zákrytů hvězd planetkami s využitím nového hlavního zrcadlového dalekohledu. V plném rozsahu být využíván nový systém nahrávání zákrytů a jejich digitalizace (vizuálně už nebyl sledován ani jediný úkaz). Objektivní metodou za pomoci TV nahrávek se podařilo nasnímat z Rokycan v průběhu roku 2017 dvacet zákrytů hvězd planetkami. V pěti případech dokonce bylo toto úsilí korunováno pořízením pozitivního měření. 2. května 2017 byla zakryta hvězda planetkou Eugenia a hned tento úkaz se stal současně nejlepším sledováním roku 2017, na němž se podíleli naši pozorovatelé. Celkově bylo získáno sedm tětív od pozorovatelů: Mánek, Polák, Příbáš, Halíř, Rottenborn, Neuvirt a Červinka. Získaný tvar planetky odpovídá profilu získanému zpracováním světelné křivky asteroidu pod číslem DAMIT 134 (viz obrázek).

Na další pozitivní měření jsme si v Rokycanech museli počkat až do 16. července 2017, kdy došlo k zákrytu

hvězdy planetkou Walpruga. Velice úspěšným obdobím se pak stal podzim hodnoceného roku, kdy se našim půlmetrovým dalekohledem podařilo změřit časy zákrytů hvězd planetkami Gunhild (4. 9. 2017), Malva (29. 9. 2017) a Isolda (15. 12. 2017).

Ale pozorování zákrytů hvězd planetkami nebylo pouze otázkou pozorování prováděných z Rokycan, jak konečně naznačil již popis květnového pozitivního měření. Na sledování většiny výše zmiňovaných případů zákrytů se aktivně podíleli i další naši pozorovatelé, z nichž většina využívala zákrytářské pozorovací soupravy, které jim zapůjčila Hvězdárna v Rokycanech a Plzni.

Tím se dostáváme ke koordinační a organizační činnosti Hvězdárny v Rokycanech a Plzni. Ta se rozvíjí v oblasti zákrytů hvězd planetkami již od konce roku 2007, kdy byla znovuustavena z naší iniciativy síť pozorovatelů zákrytů hvězd těles sluneční soustavy (především planetkami), což je i dnes obor, v němž se mohou astronomové amatéři zapojit do smysluplné odborné astronomické práce. Upřesněné předpovědi – tzv. „předpovědi v poslední minutě“ jsou rozesílány již na 49 mailových adres, a to nejen aktivním pozorovatelům z celé České republiky, ale také zájemcům na Slovensko (9) a do Německa (2). Na základě stále bohatších zkušeností a požadavků samotných členů sítě se průběžně vyvíjí rozesílaný formulář, aby co nejlépe plnil své poslání. Členům sítě se v průběhu roku podařilo na základě hvězdárnou rozesílaných alertů uskutečnit neuvěřitelných 238 samostatných pozorování. Navíc naprostá většina z nich byla provedena objektivními metodami měření, což je významná změna oproti předešlému období, kdy převažovala pozorování vizuální. Příspěvkem naší hvězdárny na tomto poli byl nákup čtyř kompletních a následně tří výběrových mobilních souprav pro sledování zákrytů formou televizního záznamu, které jsou poskytnuty jako dlouhodobá výpůjčka zkušeným pozorovatelům z řad spolupracovníků hvězdárny.

Již výše zmíněným největším úspěchem, tedy pozitivním měřením z více stanic, se pak mohou naši pozorovatelé pochlubit z již popsané kampaně sledování planetky Eugenia (2. 5. 2017). Celkově pro ni bylo získáno osm tětív, na nichž se podílelo našich sedm pozorovatelů a jeden astronom z Německa, jehož výsledek byl bohužel již negativní (byl pořízen ze stanoviště mimo stopu zákrytu).

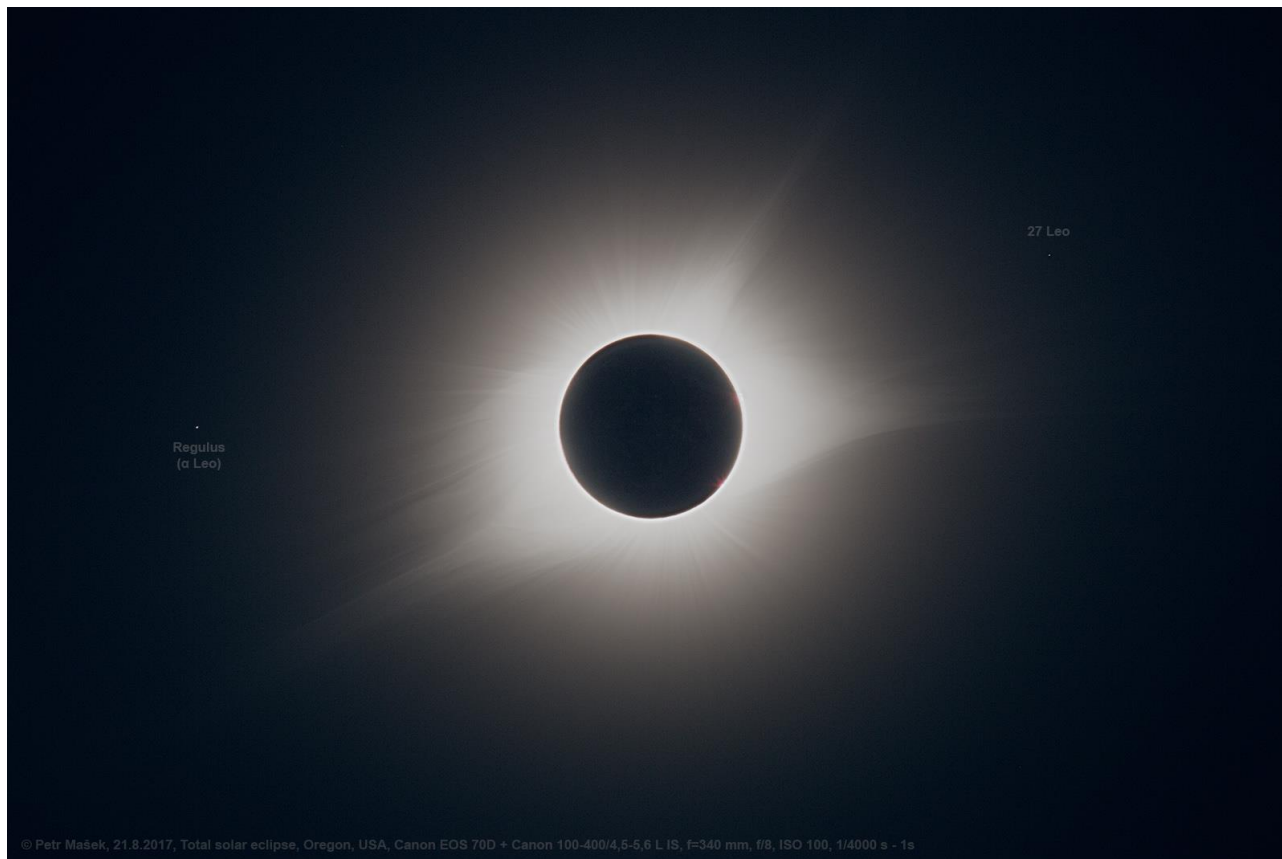
Zákrytům hvězd tělesy sluneční soustavy je věnována pozornost i na internetových stránkách Hvězdárny Rokycany, pro něž je vytvořen jeden ze speciálních odkazů. Informace na této stránce jsou pravidelně aktualizovány a pomáhají přilákat k tomuto zajímavému oboru další zájemce z řad astronomů amatérů.

Příslibem pro další rozšíření aktivity v oblasti zákrytů je v současné době převedení organizace, sběru a zpracování zákrytů hvězd Měsícem z Japonska (ILOC) pod správu mezinárodní zákrytářské organizace IOTA. Pracovník Hvězdárny v Rokycanech a Plzni (J. Mánek) zastává funkci nejen národního, ale dokonce regionálního koordinátora (pro Evropu) tohoto typu zákrytů.

V srpnu roku 2014 se podařilo završit dlouhodobější úsilí o získání oficiálního přidělení tzv. MPC kódu (Minor Planet Center) naší pozorovací stanici. Tento kód dostávají pouze observatoře, které jsou schopny získávat dostatečně přesná astrometrická měření. Jeho přidělení je bráno jako nutná podmínka k tomu, aby na mezinárodní úrovni byla měření stanice zaznamenávána a publikována coby věrohodná a použitelná k následným zpracováním.

Po několikaletém období pokusných a testovacích měření, na nichž byla ověřována přesnost získávaných výsledků, se v roce 2015 rozběhla pravidelná pozorování, jejichž výsledky jsou publikovány mimo jiné na stránkách IAU Minor Planet Center (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics, Cambridge, Massachusetts, USA). V průběhu roku 2017 bylo získáno a následně publikováno celkem 256 poloh. Jednalo se především o nejvíce ceněné pozice nově objevených planetek NEO. Krom toho bylo změřeno i několik desítek poloh různých komet. Z dosažených výsledků lze s radostí konstatovat, že Rokycany K61 jsou po profesionální observatoři Kletř nejaktivnějším pracovištěm věnujícím se tomuto typu pozorování u nás.

Zajímavostí uplynulého roku byla i spolupráce na poobjevových pozorováních neznámých planetek, které zaregistroval na svých snímcích zkušený plzeňský astrofotograf Libor Šmíd. Ve dvou případech p. Šmíd našel nové těleso (planetku), které společně s následnými pozorováními z Rokycan dopomohly k celkovému zařazení tělesa mezi známé objekty (bylo jim přiřazeno předběžné označení). Ačkoli se patrně nejedná o zcela první pozorování těchto těles (díky našim pozorováním byla následně dohledána i starší měření z jiných světových observatoří), na celkovém provázání jednotlivých měření, a tím pádem i stanovení přesné dráhy objektu, měla naše pozorování zásadní význam. V jednom případě, konkrétně u planetky 2017 UL3, dokonce není vyloučené, že bude Libor Šmíd opravdu uveden i jako objevitel (proces přiřazení a stanovení objevitele je složitější a trvá řádově několik let).



Pozorovací činnost Hvězdárny v Rokycanech a Plzni se ovšem nesoustřeďuje výhradně na sledování zákrytů. Řada účastníků pozorovacích akcí z řad astronomů amatérů se věnují fotografování oblohy vlastní dovezenou technikou, ale využívají také nezřídka pevné dalekohledy Hvězdárny Rokycany a pobočky Plzeň. Snímky jsou pak užívány v rámci popularizace astronomie a případně i k odborné práci, tak jak tomu bylo např. se snímky pořízenými při expedici za úplným zatměním Slunce.

Především na prázdninové expedici v Bažantnici byla také získána pozorování z oblasti statistického sledování meteorických rojů (především Perseidy) a určování minim proměnných hvězd. Tato pozorování mají především charakter zácviku mladých zájemců o astronomii, ale mohou být případně využita i k dalšímu odbornému zpracování.

Hlavním úkolem pro rok 2018 je rozšířit ještě více všeobecně vzdělávací a popularizační činnost hvězdárny, a především její plzeňské pobočky (využití mobilního planetária). S tímto záměrem je nutno v objektu U Dráhy 11 v Plzni dokončit a zprovoznit výstavní prostory a tamtéž začít pracovat na možnosti zřízení jednoduchého pozorovacího stanoviště na střeše budovy (získat stavební povolení a případně zahájit práci na pozorovatelně). Současně samozřejmě nelze zanedbávat průběžnou přípravu nových prezentací založených na využití počítačové a video techniky vycházející z požadavků našich hlavních návštěvníků – pedagogů základních a středních škol. Instalované dalekohledy budou sloužit především ke sledování sluneční fotosféry a chromosféry. Tím se podaří dále zkvalitnit nabízenou pestrost aktivit připravovaných pro návštěvníky hvězdárny, a to jak z řad široké veřejnosti, tak i pro zájemce o astronomii a astronomy amatéry.

Velké možnosti, především pro pobočku Plzeň, se od druhého pololetí roku 2017 otevřely zakoupením mobilního nafukovacího planetária. Právě další rozšíření jeho využívání by nám mělo dát příležitost ještě častěji vyjíždět na školy se zcela novými možnostmi nabízených programů.

V odborné části činnosti Hvězdárny Rokycany je nutno se zaměřit na co největší rozšíření sítě pozorovatelů zákrytů hvězd planetkami a na propagaci této zajímavé a i dnes stále užitečné astronomické činnosti vhodné i pro astronomy amatéry. Důležitá je i průběžná modernizace zařízení, která povede k možnosti získávání dat na takové úrovni, aby byla použitelná pro následné vědecké zpracování. Konkrétně se jedná o pokračování práce se CCD a TV kamerami na všech dostupných dalekohledech včetně obměny novou technikou, která se velice překotně vyvíjí. Žádoucí je též začít v praxi více využívat i mobilních dalekohledů sítě ke sledování zákrytů hvězd planetkami mimo pevná pozorovací stanoviště. S upřesňujícími se předpověďmi těchto úkazů bude právě mobilita pozorovatelů jedním z hlavních činitelů přispívajících k množství získaných pozitivních měření. Prezentovat naši práci bude možné na setkání pozorovatelů zákrytů z celé Evropy – ESOP 37 – které se uskuteční na konci srpna v Rokycanech.

Rokycany, 12. března 2018

OPRAVY A ÚDRŽBA BUDOV

V průběhu roku 2017 Hvězdárna v Rokycanech a Plzni nerealizovala žádnou stavební investiční akci. Jediné, co bylo hrazeno v souvislosti s opravami a údržbou budov z fondu investic, bylo zpracování projektu na půdní vestavbu pozorovatelny v objektu U Dráhy 11 v Plzni.

Oč méně bylo stavebních investic o to početnější byly změny v rámci nejrozličnějších oprav a úprav, které probíhaly v objektu i areálu Hvězdárny Rokycany, tak v objektu pobočky Plzeň. A opravu si vyžádal i meteo-sloupek v Kopeckého sadech.

Nejvýznamnější opravy stavebního charakteru v Rokycanech se v roce 2017 týkaly dlouhá léta již zcela nepoužívaného pozorovacího domečku nacházejícího se v místech bývalého radioteleskopu, který byl demontován již v 90. letech minulého století. Ve druhém pololetí byly zahájeny práce na opravě základů a následně i vlastního objektu pozorovatelny. Na nové pozorovatelně bude využita bývalá kopule z tzv. staré hvězdárny, která byla jako jediná zachována, byť také ve velice špatném stavu, od doby jejího stržení v roce 2013. V říjnu firma Tesařství – Vlastimil Krauz provedla opravu dřevěné konstrukce kopule. Cena obměněných dřevěných ztrouchnivělých částí kopule a práce stála 14 496,- Kč. Současně se rozběhly i práce na opravě stávajících základů, které provedla firma R. Smitka – zednické práce za cenu opravy 44 450,- Kč. Ukázalo se totiž, že větší část základů bylo nutno nahradit zcela novou betonáží. Po obnově základové desky firma Chvojka František – zednické práce, Kařez přistoupila k opravě zděné části objektu, který tak byl připraven k osazení, zatím sice ještě nepohyblivé, a ne zcela opravené, kopule. Cena stavebních oprav pozorovatelny se vyšplhala na 44 785,- Kč. Současně byla také po řadě let opravena a znovu zprovozněna přípojka elektrického proudu, která byla používána pro napájení radioteleskopu a původní pozorovatelny. Elektrikářské práce provedla firma Milan Ševčík – Raková. Cena těchto prací včetně použitého materiálu činila 16 186,- Kč. Uvedení opravované pozorovatelny do funkčního stavu si ovšem vyžádá i v roce 2018 další nemalé náklady na dokončení opravy kopule (oprava štěrbiny a oprava oplechování) a pak především opravy mechanismu umožňujícího její pohyb.

V průběhu roku 2017 pokračovaly samozřejmě také průběžné opravy hlavní budovy Hvězdárny Rokycany a dalších objektů, které se nacházejí v areálu Hvězdárny Rokycany. Po výměně expanzní nádoby v předchozím roce bylo v červnu 2017, před zahájením prázdninového provozu, přistoupeno i k obměně čerpadla. Opravy se ujala osvědčená firma Sior technické zařízení, s.r.o. (Rokycany). Faktura na částku 19 496,- Kč zahrnovala úhradu práce i vlastního nového zařízení. V průběhu jara současně byly dokončeny opravy základových patek a schodišť u obou mobilních buněk. Tyto práce prováděla v červnu a na začátku července firma R. Smitka – zednické práce v celkové ceně 26 240,- Kč. V rámci výše uvedených oprav spojených s mobilními buňkami se podařilo opravit také schody před pěti chatkami, které již byly, po mnohaletém provozu bez jakéhokoli zásahu, ve špatném technickém stavu. Tato drobnější oprava si vyžádala náklady ve výši pouhých 1 300,- Kč. Na začátku července byly vymalovány schodiště, vstupní prostor a stará kopule hvězdárny. Práce provedla firma Zdeněk Pfeifer, Plzeň v ceně 12 400,- Kč. Současně s tím byla firmou Jaroslav Stuchl, Letkov vymalována nová dílna a sklad v ceně 4 600,- Kč. V září se ještě uskutečnilo natření venkovního zábradlí (terasa), venkovní části pilíře hlavního dalekohledu a brány a vrátek hvězdárny firmou R. Smitka – zednické práce za cenu 6 980,- Kč. Již v závěru kalendářního roku bylo ještě přistoupeno k významnější opravě obložení nové kopule firmou A-Z Zbiroh, v.o.s. Práce si vyžádaly náklady na opravu ve výši 40 656,- Kč.

V rámci údržby areálu Hvězdárny Rokycany bylo v průběhu roku třikrát objednáno u firmy Lesy města Rokycan, s.r.o. sekání trávy, a to v ceně třikrát 4 840,- Kč. Na podzim se také uskutečnila dlouho odkládaná, ale již zcela nezbytná úprava venkovního terénu pod novou kopulí hlavního objektu Hvězdárny Rokycany.

Již značně poničená plocha byla opatřena nově přeloženou zámkovou dlažbou navazující plynule na stávající chodníček přístupové pěšiny ke vstupu do objektu hvězdárny. Práci provedla firma Chvojka František – zednické práce, Kažez v ceně 17 610,- Kč.

Počínaje pololetím 2016 byla naší organizaci svěřena ve formě pobočky budova bývalé Hvězdárny a planetária Plzeň, která se od 1. července 2016 stala majetkem Plzeňského kraje. V roce 2017 bylo v tomto objektu provedeno několik rozsáhlejších oprav a stavebních úprav, které byly vesměs spojeny s přípravou vybudování nové expozice určené pro návštěvníky. Jako první krok byla ve dvou bývalých kancelářích v přízemí objektu U Dráhy 11 provedena demontáž stávajících dveří mezi místnostmi a provedena oprava omítek. Práce provedla firma R. Smitka – zednické práce v celkové ceně 4 330,- Kč. Na to navázala oprava silně poničených podlah firmou Zdeněk Zdvořák, Týmákovská Rokycany v ceně 42 345,- Kč a následné vymalování celého prostoru firmou Jaroslav Stuchl, Letkov za cenu 6 350,- Kč.



Společně s výše zmíněným objektem v Plzni přibýlo do majetku Hvězdárny v Rokycanech a Plzni i vozidlo Ford. V rámci jarní a podzimní výměny pneumatik v servisu ContiTrada, s.r.o. Otrokovice, pobočka Plzeň a při každoroční servisní prohlídce spojené s výměnou provozních kapalin, oleje a filtrů ve společnosti AUTO IN, s.r.o. Pardubice, pobočka Plzeň, byly vystaveny tři faktury v celkové výši 9 708,- Kč.

V péči hvězdárny je také meteo-sloupek v Kopeckého sadech v Plzni, u něhož byla v květnu 2017 provedena dlouho neuskutečněná oprava přívodního kabelu elektřiny. Firma ARTIP elektro, s.r.o. tuto práci provedla v ceně 5 040,- Kč

V roce 2018 bude naší hlavní snahou dokončit úpravy v interiéru objektu v Plzni (výstavní prostor). Důkladnou opravu by si zasloužily podlahy ve vstupní chodbě, ale především i v přednáškovém sálu. Nejdůležitější ovšem bude oprava střechy, včetně případného zřízení pozorovatelný, které už by samozřejmě bylo stavbou investičního charakteru. V Rokycanech bude nutné dokončit opravu pozorovacího domečku. Po provedení oprav základů a zděné části nás v roce 2018 čeká dokončení opravy kopule (oplechování a zakrytí štěrbin) a především pak oprava mechanismu jejího otáčení.

Rokycany, 15. března 2018

EKONOMIKA

Za první krok týkající se rozpočtu pro rok 2017 je nutno považovat předání návrhu rozpočtu a odpisového plánu, k čemuž došlo již 29. června 2016. Zastupitelstvo Plzeňského kraje rozhodlo svým usnesením č. 32/16 ze dne 19. prosince 2016 o rozpočtu Plzeňského kraje pro rok 2017. Hvězdárně v Rokycanech byly vyčleněny finanční prostředky z rozpočtu kraje, formou závazných ukazatelů, v rozsahu 6 000 000,00 Kč, jako neinvestiční příspěvek.

Na základě výše uvedených informací byl zpracován návrh finančního plánu, předložený odboru kultury kraje 18. ledna 2017. Plán Hvězdárny v Rokycanech pro rok 2017 byl zpracován jako vyrovnaný, v celkové výši 6 104 000,00 Kč. Na začátku února byl zřizovateli odeslán také návrh Vypořádání vztahů Hvězdárny v Rokycanech a Plzni se zřizovatelem v rámci rozpočtu 2016 a Rozdělení zlepšeného hospodářského výsledku (2. února 2017).

Na své schůzi konané dne 22. května 2017 usnesením č. 623/17 vzala Rada Plzeňského kraje na vědomí výsledky hospodaření za rok 2016, schválila účetní uzávěrku za rok 2016 a rozhodla o vypořádání hospodářského výsledku Hvězdárny v Rokycanech za rok 2016. O celou částku 276 639,40 Kč byl posílen rezervní fond.

K následné změně dotace Rada Plzeňského kraje přistoupila 26. června 2017, kdy usnesením č. 726/17 účelově navýšila provozní prostředky Hvězdárny v Rokycanech o 87 100,- Kč. Tyto prostředky byly účelově určeny na krytí navýšení mzdových tarifů pracovníků, k němuž došlo od 1. 7. 2017.

S ohledem na co nejšetrnější přístup k rozpočtu organizace a takto vzniklé úspore plánovaných prostředků na provoz bylo možné 13. listopadu 2017 požádat Radu Plzeňského kraje na převedení prostředků dotace (672) ve výši 500 000,- Kč na investiční fond (416). Důvodem byla snaha posílit investiční fond hvězdárny, aby v následujícím období bylo možné z vlastních prostředků realizovat zcela nezbytné stavební úpravy pobočky v Plzni a to bez jakýchkoli dalších nároků na rozpočet zřizovatele. Konkrétně se jedná o vybudování pozorovatelny v půdních prostorách objektu U Dráhy 11 v Plzni. Naši žádost na svém jednání 11. prosince 2017 Rada plzeňského kraje usnesením č. 1366/17 schválila. Došlo tak k ponížení neinvestičního příspěvku na rok 2017 o 500 000,- Kč a o stejnou částku o přidělení investičního příspěvku, účelově určeného na akci „Vybudování pevné pozorovatelny pro pobočku v Plzni, U Dráhy 11“.

Na základě veškerých výše uvedených změn rozpočtu, k nimž došlo v průběhu roku 2017, byl zpracován k datu 15. prosince 2017 upravený rozpočet. Celková výše příjmů i výdajů rozpočtu byla 5 587 100,- Kč. Rozpočet tedy zůstal vyrovnaný i po provedené změně. Výrazné úspory v nákladové části rozpočtu se projeví v ponížení položek na cestovné (512), ostatní služby (518) a ostatní náklady (54.). Naopak nárůst prodělaly především mzdy (521) a položky, které jsou na ně přímo vázány (524, 525, 527) a odpisy a rezervy (55.), kam se promítl v průběhu roku nákup mobilního planetária. Naopak ve výnosové části rozpočtu se podařilo výrazně překročit původně plánované částky tržeb z prodeje služeb (602) a tržby za prodané zboží (604).

K přehlednějšímu pohledu na hodnocení hospodaření hvězdárny v průběhu roku 2017 byla zpracována tabulka nákladů a výnosů, která je přílohou tohoto materiálu. Je možno konstatovat, že celkový rozpočet se podařilo splnit a *hospodářský výsledek* Hvězdárny v Rokycanech a Plzni za rok 2017 je kladný (+184 228,32 Kč). Snahou hvězdárny bylo docílit co nejvyšší hospodářský výsledek, aby se podařilo co nejvíce posílit rezervní fond, který byl snížen o částku 500 000,- Kč převodem do fondu investic v roce 2016. Předpokládané posílení rezervního fondu pak může dávat k dispozici prostředky potřebné při vybavování a zařizování nově získaných prostor na pobočce Plzeň.

Pokud se detailněji podíváme na připojenou tabulku Přehled hospodaření 2017, vyplývá z ní, že nákladová část rozpočtu byla podkročena na 97,3 %, což odpovídá rozdílu v absolutní částce 183 228,32 Kč. Ve *spotřebě materiálu* (501) došlo pouze k minimálnímu překročení plánu na 100,2%, zatímco u *spotřeby energií* (502) byl plán podkročen na 96,0%. K nedočerpání plánu došlo také u položky *prodané zboží* (504), ale jen na zanedbatelných 97,6%. *Opravy a udržování* (511) bylo plněno na 97,5%. Téměř stoprocentní

čerpání vykazuje po výše popsané úpravě plánu i ukazatel *cestovné* (512), který byl čerpán ve výši 98,4%. Položka *ostatní služby* (518) byla čerpána dle plánu po provedené úpravě na 97,1%.

Čerpání v oblasti *mzdových nákladů* (521) po jejich posílení v pololetí 2017 bylo plněno na 92,7%, kdy hlavní podíl na úspoře má nedočerpání prostředků na ostatní osobní náklady. Platy zaměstnanců byly čerpány na 96,9% a OON na 70,7%. Z lehce podkročeného čerpání mezd by mělo zákonitě vyplývat také obdobné čerpání u *zákonného sociálního pojištění* (524; 116,4%), *jiného sociálního pojištění* (525; 99,6%) a *zákonných sociálních nákladů* (527; 91,3%). Uvedené odchylky ovšem svědčí o tom, že při úpravě plánu nebyly tyto plně zohledněny. V celkových číslech se ovšem tato nepřesnost projevila jen velice nepatrně.

K překročení plánu nedošlo ani u následujících nákladových položek, *daně a poplatky* (53.) čerpané na 50,0% a *ostatní náklady* (54.), která byla čerpána dokonce pouze na 25,0%. Naopak kategorie *odpisy a rezervy* (55.) byla v souladu s upraveným plánem čerpána téměř přesně a to na 99,6%. V další položce *finanční náklady* (56.) se nakonec projevily pouze tzv. „kurzové ztráty“, vzniklé při vyúčtování cestovních náhrad (79,0%).

Celkový vývoj nákladové části rozpočtu byl ještě zvýrazněn překročením plánovaných výnosů a to i po listopadové úpravě plánu, která nárůst částečně zohlednila. Výnosy se podařilo splnit na 100,5% upravené plánované částky. *Tržby z prodeje služeb* (602) i *tržby z prodaného zboží* (604) byly překročeny na 112,3%, respektive 123,4%. Položka *ostatní výnosy* (64.) byla naplněna dle plánu na 99,9%. Na přesných 100% upraveného plánu bylo splněno čerpání *provozní dotace* (67.) poskytované naší příspěvkové organizací zřizovatelem.

Celkový hospodářský výsledek Hvězdárny v Rokycanech a Plzni ve výši 184 228,32 Kč již byl komentován výše a svědčí o hospodárném přístupu k rozpočtu i poskytované provozní dotaci.

Pro rok 2017 neměla Hvězdárna v Rokycanech zažádáno u Plzeňského kraje o investiční dotaci. Jak ale bylo uvedeno výše, v průběhu roku se uskutečnil převod 500 000,- Kč mezi provozní dotací a fondem investic. To posílilo náš fond investic za účelem vybudování pevné pozorovatelny v půdních prostorách objektu pobočky Plzeň. Tyto prostředky budou k určenému účelu použity po vydání stavebního povolení a vysoutěžení stavebních prací.

V roce 2017 Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, v souladu s dlouhodobým plánem čerpáního vlastního investičního fondu, zakoupila po řádně provedeném výběrovém řízení mobilní pětimetrové nafukovací planetárium, které využívají pracovníci Plzeňské pobočky ke zkvalitnění popularizace astronomie při svých výjezdech na školy. Tato investice, která se uskutečnila v dubnu 2017, snížila výši fondu investic o 1 329 790,- Kč.

Poslední připojená tabulka dává přehled o stavu fondů vytvářených Hvězdárnou v Rokycanech. Jejich stav jednoznačně svědčí o dlouhodobém hospodárném využívání dotací a vlastních příjmů a dávají dobrý předpoklad k možné realizaci investic (vybudování pozorovatelny na pobočce Plzeň), které by nebylo možné v budoucnu v plné výši pokrýt z dotace přidělované zřizovatelem.

Obecně lze konstatovat, že hospodářský výsledek roku 2017 (+184,2 tis. Kč) je potvrzením celoročního hospodárního a zodpovědného nakládání s finančními prostředky. Po přidělení hospodářského výsledku 2017 do rezervního fondu (bude-li akceptován náš návrh na rozdělení hospodářského výsledku) budou tyto prostředky užity pro další zlepšování možností služeb poskytovaných Hvězdárnou v Rokycanech a Plzni.

Rokycany, 13. března 2018

ORGANIZACE: Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, p. o.

PŘEHLED O HOSPODAŘENÍ

Rozpočet 2017

		Rozpočet 2017 v tis. Kč	Uprav. rozp. v tis. Kč	Skutečnost 2017 v tis. Kč	% plnění
NÁKLADY		6 104.0	5 780.1	5 622.6	97.3
Spotřebované nákupy	50	423,7	365.3	356.8	97.7
Spotřeba materiálu	501	121.7	130.0	130.2	100.2
Spotřeba energie	502	270.0	200.0	192.1	96.0
Prodané zboží	504	32.0	35.3	34.5	97.6
Služby	51	1 619.1	1 025.0	999.7	97.5
Opravy a udržování	511	402.0	350.0	341.2	97.5
Cestovné	512	566.6	220.0	216.5	98.4
Náklady na reprezentaci	513	0.0	0.0	0.0	x
Ostatní služby	518	650.5	455.0	442.0	97.1
Osobní náklady	52	3 075.0	3 135.3	3 055.9	97.5
Mzdové náklady	521	2 368.0	2 403.0	2 228.7	92.7
Zákonné sociální pojištění	524	610.7	633.0	736.6	116.4
Jiné sociální pojištění	525	9.0	9.3	8.5	90.9
Zákonné sociální náklady	527	87.3	90.0	82.1	91.3
Daně a poplatky	53	4.0	4.0	2.0	50.0
Ostatní náklady	54	72.8	50.0	12.5	25.0
Odpisy, prod.maj.,rez.a op.p.	55	908.5	1 200.0	1 195.3	99.6
Finanční náklady	56	1.0	0.5	0.4	79.0
VÝNOSY		6104.0	5 780.1	5 806.8	100.5
Tržby za vlastní výkony a za zboží	60	104.0	190.0	216.7	114.1
Třby za prodej služeb	602	93.5	160.0	179.7	112.3
Třby za prodej zboží	604	10.5	30.0	37.0	123.4
Ostatní výnosy	64	0.0	3.0	3.0	99.9
Tržby z dlouhodobého majetku	65	0.0	0.0	0.0	x
Finanční výnosy	66	0.0	0.0	0.0	x
Provozní dotace	67	6 000.0	5 587.1	5 587.1	100.0
HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK		0.0	0.0	184.2	x

Investice v roce 2017

	Rozpočet 2017 v tis. Kč	Skutečnost rok 2017 v tis. Kč	% plnění
Dotace na investice od zřizovatele	0,0	500,0	x
Dotace na investice ostatní	0,0	0,0	x
Pořízení investic	0,0	1 329,8	x
Průměr. počet zaměstnanců	6	6	100,0
Průměr. počet zaměstnanců - přepoč.	5,25	5,25	100,0

Fondy a jejich krytí za období celorok 2017

	Zůstatek fondu v tis. Kč	Finanční krytí fondu v tis. Kč
Fond sociální (FKSP)	38,8	38,8
Fond odměn *	51,1	51,1
Fond rezervní *	495,5	495,5
Investiční fond (Fond reprodukce majetku) *	1 569,6	1 569,6
Běžný účet	2 420,4	2 420,4
Ostatní účty	0,0	0,0

* součást běžného účtu

V Rokycanech dne 13. března 2018

Zpracoval: Vladimíra Lukešová

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

MAJETEK

Hvězdárna v Rokycanech měla na konci roku 2017 k dispozici majetek v celkové účetní hodnotě 21 837,4 tis. Kč. Z toho dlouhodobý hmotný majetek představuje podíl 14 217,6 tis. Kč. Dále je nutno přičíst drobný dlouhodobý hmotný majetek v ceně 7 390,0 tis. Kč a drobný dlouhodobý nehmotný majetek ve výši 191,8 tis. Kč. Majetek Hvězdárny v Rokycanech se oproti konci předchozího roku navýšil s ohledem na úpravy spojené s předloňským přičleněním pobočky Plzeň.

Dlouhodobý hmotný majetek je členěn podle odpisových skupin a jeho aktuální přehledný soupis je zpracován v připojené tabulce na další straně. Z ní je patrné, že velká část „lacinějších“ předmětů je již v plné výši odepsána a pouze u zbylých šesti odpisování pokračuje. Ve skupině 2, v níž jsou zařazeny především kamery a projekční technika jsou odepisovány přístroje v celkové pořizovací hodnotě 3 961 635,70 Kč. V roce 2017 se významně rozšířila o nově zakoupené mobilní digitální planetárium, jehož



cena se nížila pouze o první odpisy, reprezentující necelý rok jeho provozu (84 224,- Kč). Do skupiny 3 jsou zařazeny velké dalekohledy, jejichž počet podstatně narostl přičleněním pobočky Plzeň. Také z nich je již pět starých plně odepsáno, v odpisování zůstává pouze nový „půlmetrový“ dalekohled Astrograph se zůstatkovou cenou 537 519,76 Kč a další tři lacinější dalekohledy. V odpisové skupině 4 je odepisována pouze klimatizace v budově U Dráhy 11 v Plzni a u automobilu Ford dochází k rozpouštění zbytkové hodnoty. Všechny ostatní dílenské stroje jsou plně odepsány. Odpisová skupina 6 obsahuje dřevěné a montované stavby, studnu a přípojky kanalizace a vody. Mobilní buňky jsou odepsány kompletně. Do výše zbytkové hodnoty (30% z pořizovací ceny) stanovené zřizovatelem je odepsána kanalizační přípojka v Rokycanech z roku 1985. Rozpouštění zbytkové hodnoty u ní tedy činí 12,- Kč za rok. Studna v Rokycanech již byla odepsána kompletně a její zůstatková cena je vedena ve výši 1,- Kč. Fakticky se tedy odepisují pouze novější dřevěné chatky v Rokycanech a dalším minimálním odpisům podléhají přípojka kanalizace a vody a meteo-sloupek, vše v Plzni. Celková zůstatková cena ve skupině 6 je 449 802,75 Kč. Do odpisové skupiny 7

náleží zděná stavba „nové“ hvězdárny, jejíž zůstatková hodnota je s ohledem na pořizovací cenu a následná zhodnocení 1 844 888,36 Kč. Odepisována je od roku 2016 dílna se skladem. Zůstatková hodnota tohoto objektu činí 1 931 444,66 Kč. Od pololetí 2016 pak nově přibyla budova v Plzni se zůstatkovou hodnotou k závěru roku 2017 ve výši 125 972,00 Kč. Neodpisovaným majetkem jsou pozemky Hvězdárny Rokycany v hodnotě 60 718,50 Kč a pobočky v Plzni 155 392,00 Kč.

Celková pořizovací cena dlouhodobého hmotného majetku Hvězdárny v Rokycanech tak tedy činí 11 602 697,47 Kč, k čemuž je nutno připočítat zhodnocení ve výši 2 614 916,40 Kč. K 31. 12. 2017 bylo z výše uvedených částek odepsáno 7 515 708,41 Kč a celková zůstatková hodnota DHM Hvězdárny v Rokycanech a Plzni tedy činí 6 701 905,46 Kč.

Do skupiny *drobného dlouhodobého hmotného majetku* náleží všechny dosud nevyřazené předměty s pořizovací cenou pod 40 tis. Kč. Ke skupině nejdražších položek jsou zařazeny např. mobilní dalekohledy (zrcadlový dalekohled TAL, čočkový refraktor Celestron, čtyři zrcadlové reflektory Celestron, binokulární dalekohled SW100, chromosférický dalekohled a příslušné filtry,...). V této skupině lze nalézt také fotoaparáty, kamery a počítačové a televizní vybavení hvězdárny. Náleží sem ale současně i veškerý nábytek a zařízení. Celkově v inventuře roku 2017 je ve skupině drobného dlouhodobého hmotného majetku evidováno 583 samostatných položek v celkové ceně 7 387 972,35 Kč.

Poslední složku majetku Hvězdárny v Rokycanech tvoří *drobný dlouhodobý nehmotný majetek*. Do této skupiny náleží především dodatečně dokupované softwarové vybavení počítačové sítě. Celková cena v rámci této položky je 191 764,34 Kč.

Hvězdárna v Rokycanech a Plzni kromě výše uvedených skupin vede ještě tzv. *evidenčně vedený majetek* s pořizovací cenou od 1000,- Kč do 3000,- Kč u DDHM a od 1000,- Kč do 7000,- Kč u DDNM. K 31. prosinci 2017 byla hodnota tohoto majetku 499,4 tis. Kč. Ve zboží na skladě (prodejné pomůcky) bylo uloženo 80,7 tis. Kč a v ceninách bylo evidováno 37,1 tis. Kč (stravenky, poštovní známky, jízdenky MHD).

Na konci roku 2017 byla, jako každoročně, ředitelem jmenována inventarizační komise, která provedla fyzickou a dokladovou inventarizaci majetku Hvězdárny v Rokycanech, na základě, které byla následně zpracována inventarizační zpráva a aktualizovány inventarizační soupisy. V rámci inventarizace bylo také přistoupeno k vyřazení již nepotřebného či nefunkčního majetku v celkové hodnotě 115 855,77 Kč.

Rokycany, 14. března 2018

ORGANIZACE: Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, p.o.

DLOUHODOBÝ HMOTNÝ MAJETEK 31. 12. 2017

specifikace	pořiz. cena Kč	zhodnocení Kč	odepsáno Kč	zůstat. cena Kč
CELKEM	11 602 697.47	2 614 916.40	7 515 708.41	6 701 905.46
odpisová skupina 7	2 600 866.16	2 614 916.40	1 313 477.54	3 902 305.02
Nová hvězdárna č.p.721, Rokycany	379 820.50	2 614 916.40	1 149 848.54	1 844 888.36
Dílna se skladem	1 987 100.66	0.00	55 656.00	1 931 444.66
Budova HvP č.p.306, Plzeň	233 945.00	0.00	107 973.00	125 972.00
odpisová skupina 6	827 117.00	0.00	377 314.25	449 802.75
Studna	19 211.00	0.00	19 210.00	1.00
Kanalizační přípojka	196 748.00	0.00	143951.25	52 796.75
Mobilní buňky	69 316.00	0.00	69316.00	0.00
Chatky	533 290.00	0.00	144582.00	388 708.00
Meteorologický sloup - budka	3 352.00	0.00	85.00	3 267.00
Kanal. přípojka HvP	4 490.00	0.00	102.00	4 388.00
Přípojka vody HvP	710	0.00	68.00	642.00
odpisová skupina 4	1 187 174.00	0.00	1134909.95	52 264.05
Hrotový soustruh	23 919.00	0.00	23919.00	0.00
Frézka FS 21 + přísluř. r. 2000	224 950.00	0.00	224950.00	0.00
Hrotový soustruh r. 1992	44 418.00	0.00	44418.00	0.00
Klimatizace FUJI RS 244 (ASF 244)	59 262.00	0.00	41258.00	18 004.00
Soustruh hrotový MAHOS r. 1999	98 173.40	0.00	98173.40	0.00
Vrtačka sloupová r. 1999	50 910.60	0.00	50910.60	0.00
Automobil FORD Transit osobní	685 541.00	0.00	651280.95	34 260.05
odpisová skupina 3	2 809 794.11	0.00	2156053.95	653 740.16
Dalekohled Coude	198 000.00	0.00	198000.00	0.00
Dalekohled HEYDE	12 000.00	0.00	12000.00	0.00
Dal.Celestron C 20 Astrograph	1 386 170.00	0.00	848650.24	537 519.76
Dalekohled Meade 8" + příslušenství	150 259.00	0.00	150259.00	0.00
Dalekohled MEADE 12"	463 770.11	0.00	463770.11	0.00
Dal.chromosférický refraktor 100/2800	258 653.00	0.00	245737.35	12 915.65
Dal.MENISCAS (podstavec, stativ)	80 062.00	0.00	80062.00	0.00
Dal.Skywatcher refraktor ED 120/900	53 835.00	0.00	51160.25	2 674.75
Chrom.dal.s dig.zobraz.systémem	207 045.00	0.00	106415.00	100 630.00
odpisová skupina 2	3 961 635.70	0.00	2533952.72	1 427 682.98
CCD kamera	56 002.00	0.00	56002.00	0.00
Velkoplošné video	216 272.00	0.00	216272.00	0.00
SONY kamera	48 150.00	0.00	48150.00	0.00
Zabezpečovací zařízení	115 000.00	0.00	115000.00	0.00
Dataprojektor SHARP	46 196.00	0.00	46196.00	0.00
Plátno ROLLFIX R Electric	42 057.00	0.00	42057.00	0.00
Fotoaparát CANON EOS 5D Mark II	46 990.00	0.00	29018.00	17 972.00
CCD kamera G4-9000	168 819.20	0.00	41775.00	127 044.20
DATAPROJEKTOR Hitachi CP-X 260	45 185.50	0.00	42943.22	2 242.28
Dataprojektor MITSUBISHI xd-350u DLP	119 000.00	0.00	113067.00	5 933.00
Digitální astronomická kamera	90 832.00	0.00	65995.00	24 837.00
Planetárium ZKP 2	1 202 936.00	0.00	1202936.00	0.00
Projektor JUPITER + meteorů	197 871.00	0.00	197871.00	0.00
Projektor sluneční soustavy	154 425.00	0.00	154425.00	0.00
Stropní otočná mapa hvězdné oblohy	82 110.00	0.00	78021.50	4 088.50
Mobilní digitální planetárium	1 329 790.00	0.00	84224.00	1 245 566.00
neodpisovaný majetek	216 110.50	0.00	0.00	216 110.50
pozemek HvR, k.ú Rokycany	60 718.50	0.00	0.00	60 718.50
pozemek HvP, k. ú. Škvrňany	155 392.00	0.00	0.00	155 392.00

V Rokycanech dne 17. března 2018

Zpracoval: Vladimíra Lukešová

Zodpovídá: Karel HALÍŘ

SEZNAM PRACOVNÍKŮ

Celkový fyzický počet zaměstnanců Hvězdárny v Rokycanech a Plzni byl v průběhu celého kalendářního roku 2017 beze změn. V přepočteném stavu to bylo, ve shodě s plánovaným stavem 5,25 pracovníka, což odpovídalo pěti plným úvazkům a jednomu zkrácenému na 1/4.

Přehled o fyzických pracovnících na Hvězdárně v Rokycanech a Plzni v roce 2017 dává následující tabulka:

jméno	úvazek	zařazení	poznámka
HALÍŘ Karel	8,0 h	ředitel	
LUKEŠOVÁ Vladimíra	8,0 h	pedagog volného času	
ADAMOVSKEÝ Martin	2,0 h	pedagog volného času	
TRNKA Ondřej	8,0 h	pedagog volného času	
HONZÍK Lumír	8,0 h	pedagog volného času	
ŠAMPALÍKOVÁ Jaroslava	8,0 h	pedagog volného času	

Struktura ani počet zaměstnanců se v průběhu celého roku 2017 neměnil. K veškeré popularizační činnosti, která je hlavní náplní práce u všech zaměstnanců Hvězdárny v Rokycanech a Plzni, navíc samozřejmě náležely i činnosti spojené s odbornou prací v oblasti zákrytů, astrometrie a dalších oblastí astronomie.

V průběhu roku Hvězdárna v Rokycanech a Plzni spolupracovala formou dohod o pracovní činnosti a dohod o provedení práce s řadou externích pracovníků.

Dohoda o pracovní činnosti je dlouhodobě uzavřena s paní Vladimírou Lukešovou – ekonomická a personální agenda organizace. Úklid Hvězdárny Rokycany na základě Smlouvy o pracovní činnosti provádí paní Eva Koničková a obdobná smlouva je pro pobočku Plzeň uzavřena s paní Marií Krčmářovou. O obsluhu dílny v Plzni se stará s úvazkem 40 hodin měsíčně pan Ondřej Vladyka. Od pololetí 2016 byla dohoda o pracovní činnosti uzavřena také s panem Janem Mánkem, který touto formou pokračuje v práci na přípravě a zpracování měření zákrytů hvězd planetkami a na údržbě softwaru notebooků, které jsou ve výpůjčkách setů pro sledování zákrytů.

Dohody o provedení práce jsou uzavírány na jednotlivé úkoly, jakými jsou např. provedení odborné přednášky, vedení odborných kurzů, spolupráce při zajišťování mimořádných akcí a provedení drobných oprav a prací. V řadě případů se vydaje na mzdy, u akcí prováděných ve spolupráci s jinými subjekty, podařilo v rámci rozdělení zajišťovaných kompetencí přenést na některého ze spolupřátelů, čímž byly šetřeny mzdové prostředky Hvězdárny v Rokycanech a Plzni.

Rokycany, 14. března 2018

Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, příspěvková organizace

VÝROČNÍ ZPRÁVA O SVOBODNÉM PŘÍSTUPU K INFORMACÍM za rok 2017

Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, příspěvková organizace, jejímž zřizovatelem je Plzeňský kraj, se v oblasti svobodného přístupu k informacím řídí zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím ze dne 11. května 1999 ve znění následných změn.

Podle § 18 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších změn, včetně souvisejících zákonů a předpisů, vydávám výroční zprávu o svobodném přístupu k informacím za rok 2017.

I.

Podle § 18 odst. 1 písm. a)

Počet podaných žádostí o informace: **0**

Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti: **0**

II.

Podle § 18 odst. 1 písm. b)

Počet podaných odvolání proti rozhodnutí: **Nebylo podáno žádné odvolání proti rozhodnutí.**

III.

Podle § 18 odst. 1 písm. c)

Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o poskytnutí informace: **Žádné rozhodnutí nebylo soudem přezkoumáno.**

Přehled všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními o právech a povinnostech podle tohoto zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení: **Nebyly vynaloženy žádné výdaje.**

IV.

Podle § 18 odst. 1 písm. d)

Výčet poskytnutých výhradních licencí, včetně odůvodnění nezbytnosti poskytnutí výhradní licence: **Výhradní licence nebyly poskytnuty.**

V.

Podle § 18 odst. 1 písm. e)

Počet stížností podaných podle § 16a, důvody jejich podání a stručný popis způsobu jejich vyřízení: **Nebyly podány žádné stížnosti podle § 16a.**

VI.

Podle § 18 odst. 1 písm. f)

Další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona: **Nebyly poskytnuty žádné další informace.**

Rokycany, 5. ledna 2018

Karel HALÍŘ
ředitel Hvězdárny v Rokycanech a Plzni, p.o.

NIPOS

Roční výkaz o hvězdárně, planetáriu a astronomické pozorovatelně, zpracováváný dlouhé roky organizacemi tohoto typu každoročně pro Ministerstvo kultury pod označením Kult (MK) 16-01 byl pro astronomická zařízení s účinností od roku 2013 ministerstvem bez náhrady zrušen. Vzhledem k přání zřizovatele jsou tedy informace z tohoto výkazu za rok 2017 zpracovány do formuláře z roku 2012 (s přepsanou hlavičkou letopočtu).

Ministerstvo kultury, POB 119
120 21 PRAHA 2

Kult (MK) 16-01

Schváleno ČSÚ pro Ministerstvo kultury
ČV 116/12 ze dne 17. 10. 2011

Roční výkaz o hvězdárně*), planetáriu*) a astronomické pozorovatelně*) za rok 2017

Výkaz je součástí Programu statistických zjišťování na rok 2012. Ochrana důvěrnosti údajů je zaručena zákonem č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů. Údaje se zjišťují pro potřebu Ministerstva kultury, které odpovídá za jejich ochranu. Zpravodajská jednotka je povinna poskytnout všechny požadované údaje. Děkujeme za spolupráci.

Název zpravodajské jednotky	Hvězdárna v Rokycanech a Plzni, příspěvková organizace.	
IČO	00368601	
Adresa	Voldušská 721, 33701 Rokycany	
Telefon	371 722 622	
Email	hvezdarna@hvr.cz	
Kraj	Plzeňský	
Vlastní www stránky	ano ☒	ne ☐
www stránky zpravodajské jednotky	www.hvr.cz	
Možnost bezbariérového vstupu	ano ☐	ne ☒

Právní forma zpravodajské jednotky (zakroužkuje se odpovídající právní forma)	Organizační složka státu dle zák. č. 219/2000 Sb. *	11
	Organizační složka kraje dle zák. č. 129/2000 Sb. *	12
	Organizační složka obce dle zák. č. 128/2000 Sb. *	13
	Státní příspěvková organizace dle zák. č. 219/2000 Sb. *	21
	Příspěvková organizace kraje dle zák. č. 129/2000 Sb. *	22
	Příspěvková organizace obce dle zák. č. 128/2000 Sb. *	23
	Státní podnik dle zák. č. 111/1990 Sb. *	30
	Vysoká škola dle zák. č. 111/1998 Sb. *	32
	Sdružení (svaz, spolek, společnost, odbory, klub aj.) dle zák. 83/1990 *	40
	Obecné prospěšná společnost dle zák. č. 248/1995 Sb. *	50
	Nadace nebo nadační fond dle zák. č. 227/1997 Sb. *	60
	Církevní organizace dle zák. č. 3/2002 Sb. *	62
	Školská právnická osoba dle zák. č. 561/2004 Sb. *	64
	Veřejná obchodní společnost dle zák. č. 513/1991 Sb. *	71
	Komanditní společnost dle zák. č. 513/1991 Sb. *	72
Společnost s r. o. dle zák. č. 513/1991 Sb. *	73	
Akcionářská společnost dle zák. č. 513/1991 Sb. *	74	
Družstvo dle zák. č. 513/1991 Sb. *	75	
Živnostenské oprávnění – fyzická osoba dle zák. č. 455/1991 Sb., 513/1991 Sb. *	80	
Jiná (uvést jmenovitě)	90	

* ve znění pozdějších předpisů

I. UKAZATELE HLAVNÍ ČINNOSTI

a		Č. ř.	Celkem
		1	2
Počet zařízení k 31. 12.		0101	2
Počet návštěvníků zařízení a návštěvníků vzdělávacích a osvětových akcí		0102	24308
Počet jednorázových vzdělávacích a osvětových akcí v zařízení i mimo ně celkem		0103	287
z toho	pozorování oblohy astronomickými přístroji	0104	97
	vzdělávací nebo osvětové akce za použití planetária	0105	125
	vzdělávací nebo osvětové akce bez použití planetária	0106	64
	literární hudební pořady	0107	0
	výstavy	0108	1
Počet návštěvníků jednorázových vzdělávacích a osvětových akcí v zařízení i mimo ně celkem		0109	16372
z toho návštěvníků, kteří se zúčastnili vzdělávacích a osvětových akcí uvedených v řádcích		0104	6009
		0105	4474
		0106	3389
		0107	0
		0108	2500
Počet dlouhodobých vzdělávacích a osvětových akcí v zařízení i mimo ně celkem		0115	9
Počet účastníků dlouhodobých vzdělávacích a osvětových akcí v zařízení i mimo ně celkem		0116	7524
Počet zájmových kroužků a sekcí při zařízení		0117	3
Počet členů těchto kroužků a sekcí		0118	40
Počet počítačů připojených na internet k 31. 12.		0119	14
z toho přístupných veřejnosti		0120	0
Počet titulů vydaných neperiodických publikací dle zák. č. 37/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů		0121	0
Náklad (počet výtisků v ks)		0122	0
Počet titulů vydávaného periodického tisku dle zák. č. 46/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů		0123	0
Náklad (počet výtisků v ks)		0124	0
Počet titulů vydaných audiovizuálních děl dle zák. č. 273/1993 Sb., ve znění pozdějších předpisů		0125	0
Náklad (počet nosičů v ks)		0126	0
Počet elektronických dokumentů na hmotných nosičích		0127	0
Náklad (počet nosičů v ks)		0128	0
Počet elektronických dokumentů na internetu		0129	0
Kontrolní součet (ř. 0101 až 0129)		0139	

Výkaz sestavují hvězdárny všech kategorií, planetária a astronomické pozorovatelný. Do výkazu za svoji činnost zahrne zpravodajská jednotka i údaje za činnost své pobočky. Sledovaným obdobím je celý rok.

*) nehodící se škrtněte

II. ZAMĚSTNANCI

a	Č. ř.	Celkem
1	2	
Celkový počet pracujících (fyzických) osob ¹⁾	0201	6,00
Počet zaměstnanců (přepočtený stav)	0202	5,25
z toho odborných pracovníků	0203	6,00
Počet dobrovolných (fyzických) pracovníků z ř. 0201	0204	0,00
Počet hodin odpracovaných dobrovolníky ročně	0205	0,00
Kontrolní součet (ř. 0201 až 0205)	0239	17,25

¹⁾ Zahnuje podnikatele, rodinné příslušníky, zaměstnance, dobrovolníky apod.

III. PŘÍJMY RESP. VÝNOSY

a	Č. ř.	Celkem v Kč
1	2	
Tržby za vlastní výkony (výrobky, služby) a za zboží	0301	216 721,00
vybrané vstupné	0302	81 172,00
tržby z prodeje upomínkových předmětů, propagačních materiálů, programů apod.	0303	37 011,00
Příspěvky, dotace a granty na provoz ze státního rozpočtu	0304	0,00
Příspěvky, dotace a granty na provoz z rozpočtu kraje	0305	5 587 100,00
Příspěvky, dotace a granty na provoz z rozpočtu obce	0306	0,00
Příspěvky, dotace a granty na provoz od ostatních subjektů	0307	0,00
Příspěvky, dotace a granty na provoz ze zahraničí	0308	0,00
z toho z fondů EU	0309	0,00
Dary a sponzorské příspěvky	0310	0,00
Ostatní provozní výnosy výše neuvedené	0311	2 998,00
Příjmy (výnosy) celkem (ř. 0301 + ř. 0304 až 0308 + ř. 0310 + ř. 0311)	0312	5 806 819,00
Dotace a granty na investice ze státního rozpočtu	0313	0,00
Dotace a granty na investice z rozpočtu kraje	0314	500 000,00
Dotace a granty na investice z rozpočtu obce	0315	0,00
Dotace a granty na investice od ostatních subjektů	0316	0,00
Dotace a granty na investice ze zahraničí	0317	0,00
z toho z fondů EU	0318	0,00
Dotace a granty na investice celkem (součet ř. 0313 až 0317)	0319	500 000,00
Vlastní vklady ¹⁾	0320	1 367 790,00
Kontrolní součet (ř. 0301 až 0320)	0339	14 099 611,00

¹⁾ Vložené finanční prostředky z vlastních zdrojů (rezerv apod.).

IV. VÝDAJE RESP. NÁKLADY

a	Č. ř.	Celkem v Kč
1	2	
Spotřeba materiálu, energie, zboží a služeb	0401	1 356 532,00
z toho nájem	0402	0,00
Osobní náklady (součet ř. 0404 až 0407)	0403	3 055 872,00
mzdy	0404	2 039 297,00
ostatní osobní náklady	0405	189 400,00
náklady na zdravotní a sociální pojištění	0406	736 580,00
ostatní sociální náklady	0407	90 595,00
Daně a poplatky (bez daně z příjmů)	0408	0,00
Daň z příjmů (účt. skupina 59)	0409	0,00
Odpisy dlouhodobého majetku	0410	329 932,00
Ostatní provozní náklady výše neuvedené	0411	880 255,00
Výdaje (náklady) celkem (součet ř. 0401 + ř. 0403 + ř. 0408 až 0411)	0412	5 622 591,00
Investiční výdaje (na hmotný a nehmotný majetek) celkem	0413	1 367 790,00
hmotný majetek ²⁾	0414	1 367 790,00
nehmotný majetek ³⁾	0415	0,00
Kontrolní součet (ř. 0401 až 0415)	0439	17 036 634,00

²⁾ Vstupní cena vyšší než 40 000 Kč a provozně-technické funkce delší než jeden rok (§ 26 ZDP).

³⁾ Vstupní cena vyšší než 60 000 Kč a doba použitelnosti delší než jeden rok (§ 32a ZDP).

Metodické vysvětlivky k výkazu

- Řádek 0102: uvedou se návštěvníci, kteří navštívili zařízení a dále návštěvníci vzdělávacích a osvětových akcí uvedených v řádcích 0103 a 0115. Návštěvník dlouhodobých vzdělávacích a osvětových akcí bude v tomto řádku uveden tolikrát, kolik akcí (lekci) těchto dlouhodobých forem navštívil.
- Řádek 0103: jde o jednorázové vzdělávací a osvětové akce, tzn. pozorování oblohy, přednášky, besedy, exkurze apod., jichž je zpravodajská jednotka pořadatelem.
- Řádek 0105: nevyplňuje hvězdárna, která nemá planetárium.
- Řádek 0111: nevyplňuje hvězdárna, která nemá planetárium.
- Řádek 0115: zde se uvádí dlouhodobé pozorovací projekty, cykly přednášek, apod., nikoliv počet jednotlivých akcí pozorovacích projektů nebo jednotlivých lekcí cyklů přednášek apod.
- Řádek 0116: na rozdíl od řádku 0102 se zde každý pravidelný návštěvník dlouhodobé vzdělávací nebo osvětové akce (ř. 0115) uvede pouze jednou, nikoliv tolikrát, kolik akcí (lekci) navštívil. Pokud tyto akce neabsolvoval alespoň s 50% účastí, bude uveden pouze v řádku 0102 a v řádku 0116 vykazán nebude.
- Řádek 0117: zde se uvede počet zájmových kroužků a sekcí, jejichž zřizovatelem je zpravodajská jednotka, pokud tyto vyvíjely během sledovaného roku nepřetržitou činnost po dobu nejméně 6 měsíců.
- Řádek 0118: uvede se počet aktivně pracujících členů kroužků a sekcí vykázaných v řádku 0117.
- Řádek 0202: uvede se průměrný evidenční počet zaměstnanců (přepočtený stav). Metodicky odpovídá ukazateli uváděnému na příslušném čtvrtletním výkazu o práci.
- Řádek 0204: dobrovolný pracovník je člověk, který bez nároku na finanční odměnu poskytuje svůj čas, svoji energii, vědomosti a dovednosti ve prospěch ostatních lidí či

Případné připojení komentáře s doplňujícími nebo vysvětlujícími údaji je vítáno.

Odesláno dne:	Razítko:	Výkaz vyplnil - jméno (hůlkovým písmem) a podpis: Vladimíra Lukešová
		Telefon: 371 722 622
	Jméno (hůlkovým písmem) a podpis vedoucího zpravodajské jednotky:	e – mail: hvezdarna@hvr.cz

Rokycany, 22. února 2018