

HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY, p.o.

Zřizovatel: hlavní město Praha

Bezbariérová hvězdárna

Hvězdárna Ďáblice jako jediná v České republice, umožňuje přímé astronomické pozorování velkým dalekohledem handicapovaným lidem z invalidního vozíku. Tento projekt je ojedinělý v evropském i světovém měřítku.

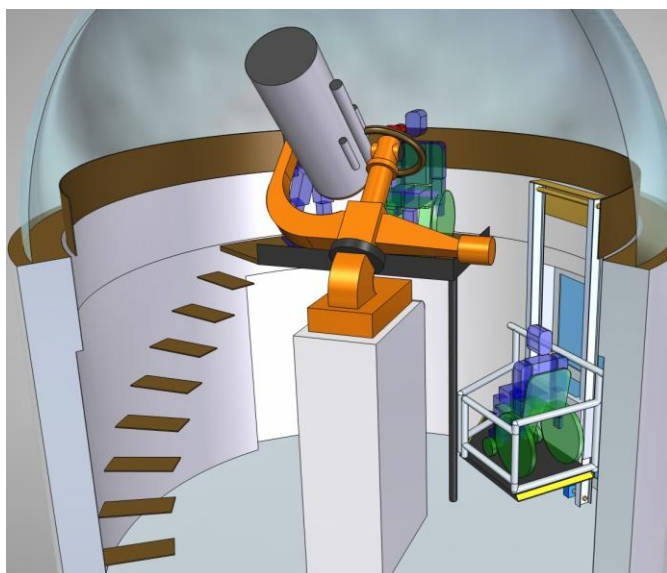
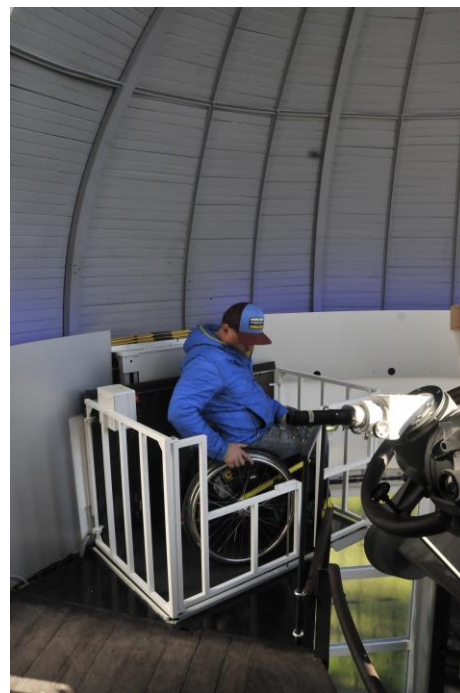


ŠTEFÁNIKOVA HVĚZDÁRNA
STRAHOVSKÁ 205
118 46 PRAHA 1
TEL. 257320540
hvezdarna@observatory.cz

PLANETÁRIUM PRAHA
KRÁLOVSKÁ OBORA 233
170 21 PRAHA 7
TEL. 220999001
planetarium@planetarium.cz

HVĚZDÁRNA ĎÁBLICE
POD HVĚZDÁRNOU 768,
182 00 PRAHA 8
TEL. 283910644
dabliceobs@planetarium.cz

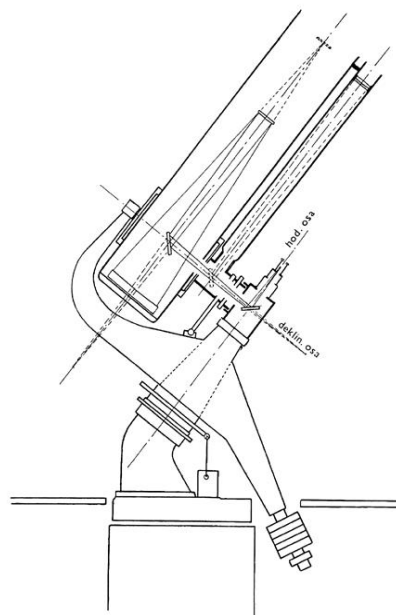
Datová schránka **va5p9vu**
IČO 064441
DIČ CZ00064441
KB PRAHA 1,
21638-011/0100



Bezbariérové astronomické pozorování na Hvězdárně Ďáblice
Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy, p.o.

Systém bezbariérového astronomického pozorování (BAP) na hvězdárně Ďáblice využívá unikátních vlastností tzv. Coudé montáže dalekohledu ve východní kopuli hvězdárny. Dalekohledová montáž zajišťuje, že dalekohled je možné zamířit k pozorovanému objektu na obloze a to, že dalekohled bude objekt během pozorování sledovat. Montáž totiž musí kompenzovat otáčení Země kolem své osy.

Zatímco u jiných typů montáží se okulár pohybuje, podle velikosti dalekohledu až o jednotky metrů, a pozorování probíhá ze schůdků či žebříčků, v případě Coudé montáže se okulár nepohybuje. Toho využíváme pro bezbariérové pozorování. Velmi zjednodušeně řečeno, stačí „jenom“ vozíčkáře dopravit k okuláru.



Hlavní součástí systému BAP je zdvižná plošina, která dopravuje vozíčkáře k dalekohledu. Vzhledem k tomu, že v kopuli je relativně málo místa, jenom tolik, aby se v ní mohl volně pohybovat dalekohled, musela být plošina navržena tak, aby mu v žádném případě nepřekážela.

Museli jsme také upravit okulárový nástavec tak, aby s ním mohli pozorovat jak stojící, tak i sedící osoby a nedocházelo ke změně zaostření. Další drobné úpravy bylo nutné provést v interiéru hvězdárny.

Původně byl navržen přístup do hvězdárny pro handicapované po chodníku, který by byl vybudován v místě původní vozové cesty využívané při stavbě třetí kopule. Tím by vznikl nejenom bezbariérový přístup přímo do budovy v místě východní kopule hvězdárny, ale byl by zajištěn i přístup do třetí samostatně stojící kopule. Bohužel na toto jednoduché a přirozené řešení nenavazuje žádná komunikace. Chodník v místě předpokládané obslužné komunikace je rozbitý a v blízkosti neexistuje ani odstavňá plocha. Aby systém BAP mohl vůbec fungovat, museli jsme na hlavní přístupové schodiště hvězdárny instalovat schodovou plošinu, která je ovšem pomalá a je vystavena povětrnostním vlivům i útokům vandalů.

Paradoxně nejsložitější problém tedy není vlastní BAP, ale to, jak dopravit handicapované ke hvězdárně. Musí totiž nějak ke hvězdárně dojet, vystoupit z auta a dostat se k budově. Mlatová cesta ani zatravněvací dlaždice nejsou pro pohyb vozíků vhodné, navíc hvězdárna je v provozu celoročně. Obslužná, celoročně sjízdňá komunikace je tedy pro hvězdárnu naprostou nutností.

I bez této komunikace je zprovoznění BAP významným krokem pro podporu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO).

Otázky a odpovědi:

1. Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy a handicapovaní spoluobčané?

Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy je největší institucí svého druhu v ČR. Jejím posláním je především seznamovat širokou veřejnost s astronomií a příbuznými přírodními a technickými vědami. Je organickou částí pražské kultury a v současné době provozuje svoji činnost ve třech objektech: Štefánikově hvězdárně na Petříně, Planetáriu Praha a Ďáblické hvězdárně.



Pozornost věnujeme handicapovaným spoluobčanům dlouhodobě. Planetárium Praha má systém bezbariérového pohybu ve veřejně přístupných prostorách a ročně ho navštíví přes 200 handicapovaných, ať už jednotlivci nebo v rámci organizovaných skupin.



Na Štefánikově hvězdárně jsou přístupné výstavní prostory a promítací sál.

2. Proč zatím nikde nebyl zprovozněn velký dalekohled pro vozíčkáře?

V drtivé většině případů se okulár dalekohledu pohybuje v závislosti na nastavení dalekohledu a jeho velikosti až o jednotky metrů. Je zcela běžné, že vlastní pozorování probíhá ze schůdků nebo žebříčků.

Aby mohl handicapovaný pozorovat, je ho nutné vyzdvihnout do výšky a přiblížit ho k okuláru. Vzhledem k velikosti oblasti, ve které se okulár pohybuje, je nutný nejenom vertikální pohyb, ale také pohyb horizontální, popřípadě natáčení. Takové zařízení se pokusili vyrobit na několika hvězdárnách ve světě, ale zkušenosti s provozem nejsou příliš dobré. Zatím není přístupná ani jedna kopule.



Další možností by bylo využít nějaký pohyblivý periskopický systém, který by přinesl světlo z okuláru dalekohledu až do oka handicapovaného pozorovatele. Takové systémy byly ve světě také vyrobeny, ale jsou velmi náchylné na mechanické poškození a ve většině případů degradují pozorovaný obraz – stejně jako kamera nasazená na okulár přenášející obraz na obrazovku. O ní jsme ani neuvažovali.

Bezbariérové astronomické pozorování na Hvězdárně Ďáblice

Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy, p.o.

3. Omezení pro handicapované návštěvníky?

Přes naši veškerou snahu není možné vyrobit takové zařízení, které by mohli využívat všichni handicapovaní. Pro systém bezbariérového astronomického pozorování platí určité limity. Je nutné, aby tělesně postižený byl schopen používat standardní ručně poháněný vozík a byl schopen manuálně zaostřit zařízení.

4. Náklady?

Předpokládané náklady 2 563 tis. Kč budou ve skutečnosti zřejmě nepatrně nižší, teprve docházejí závěrečné faktury. Z celkového rozpočtu poskytl zřizovatel 1 098 tis. Kč, zbytek byl hrazen z fondu investic Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy.

5. Přiznáváte, že řešení obslužné komunikace je v nedohlednu a přesto jste přistoupili k realizaci BAP ?

O obslužné komunikaci se uvažuje již od roku 1965. Prokazatelně se o ni snažíme od roku 2010.... Myslíme si, že umožnění přímého astronomického pozorování všem, je jedním ze základních posláních hvězdáren.

6. Je nutné se na pozorování předem objednávat?

Určitě ano. Potřebujeme o Vás vědět, abychom Vám mohli zajistit maximální komfort. Také je dobré poradit se i s kolegy na hvězdárně ohledně vlastního pozorování – zejména viditelnosti objektů - v tomto jsme zcela závislí na přírodě.