

# SVĚTLO A STÍN



Libor Vašíček

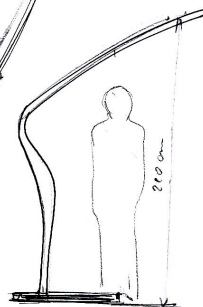
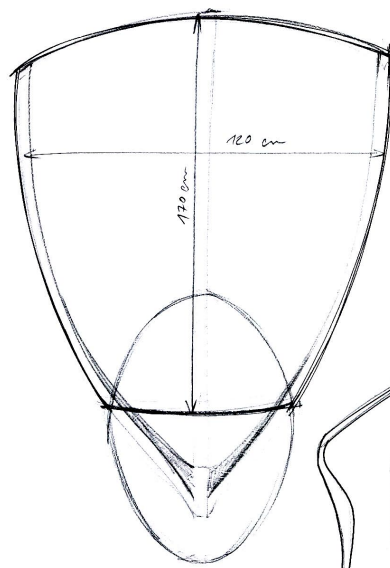
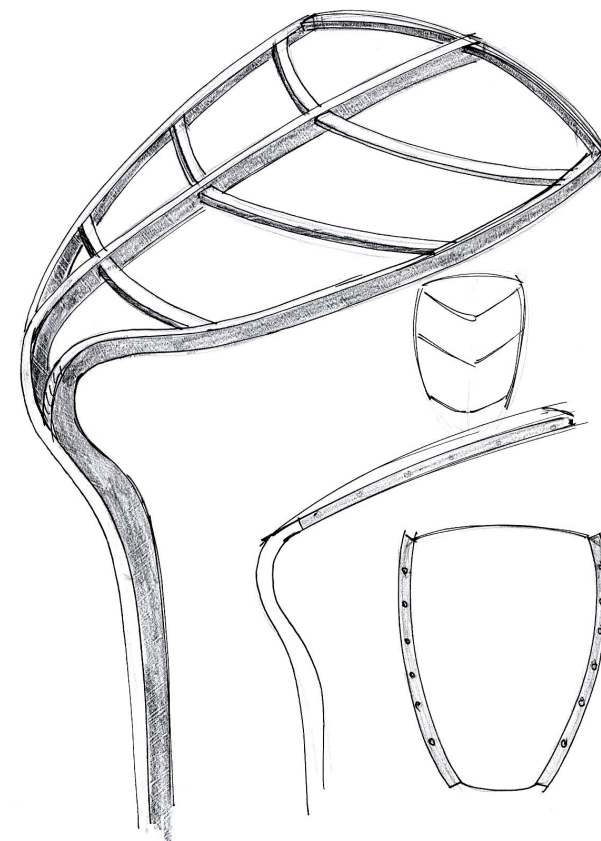
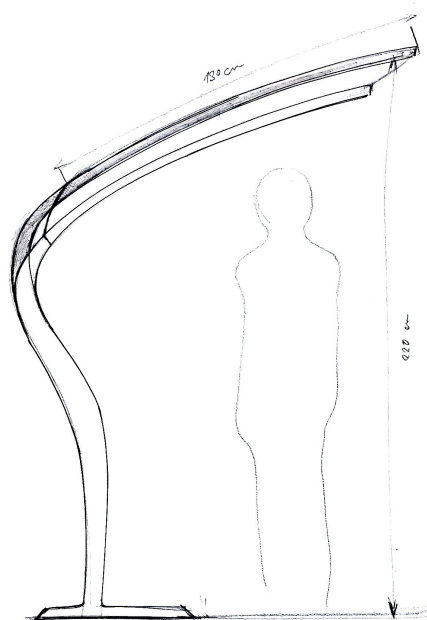
Ústav vizuální tvorby Uherské Hradiště

Ateliér 3D design

4. ročník / 2009

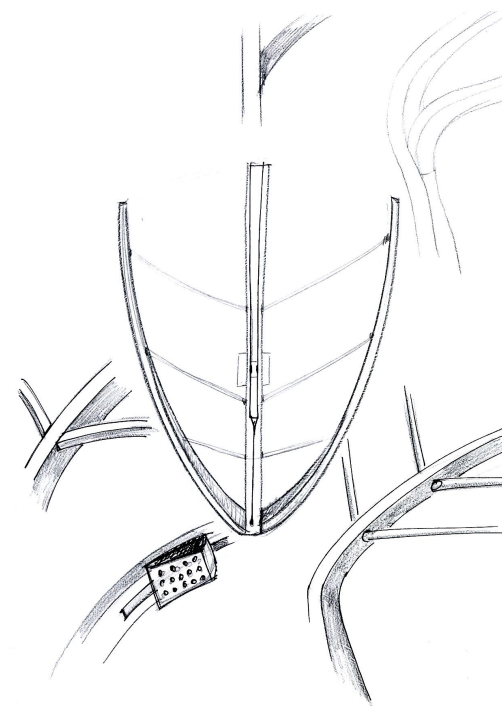
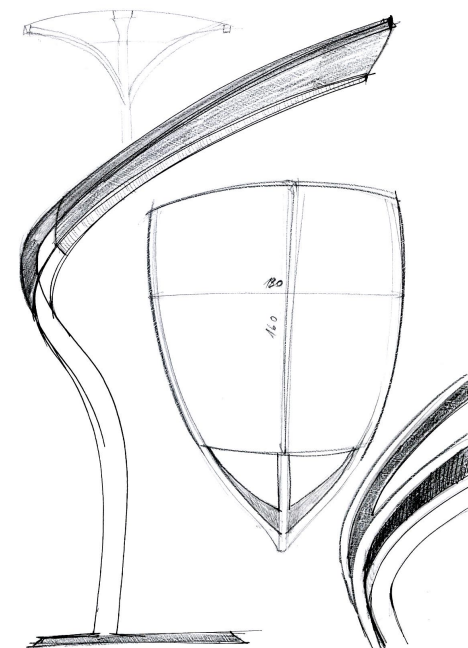
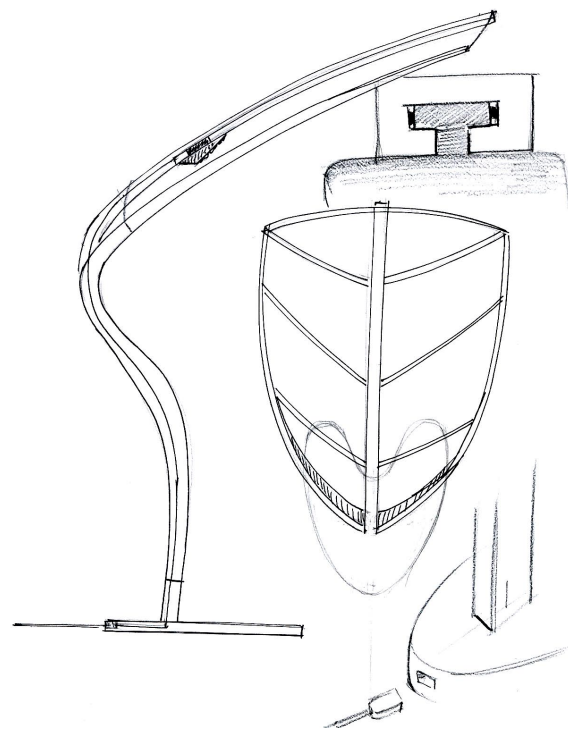
## Idea návrhu, inspirace

Zadání projektu bylo vytvoření sériově výrobitelného produktu na téma Světlo a stín. Při navrhování bylo tedy nutné počítat s tím, aby zde byly uplatněny tyto aspekty. Nejprve bylo pracováno s využitím stínu jako primární funkce. Posléze byla do konceptu přidána i funkce svícení. To znamená navržený design má funkci jak svícení, tak stínění. Přesto je však funkce stínění primární. Jedná se tedy o stínítko-slunečnick.



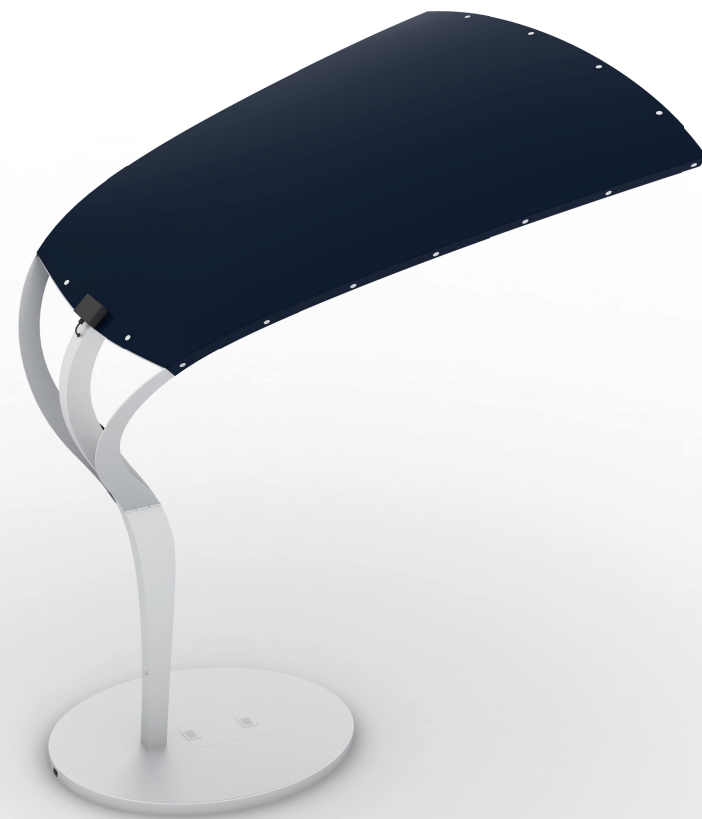
## Idea návrhu, inspirace

Tvarově i ideově design vychází z přírody. Navržený design je inspirován listem. Když se procházíme po lese v horkém letním počasí pod korunami stromů, tak si uvědomíme, že vlastně listy stromů nám tvoří zastínění, proto na nás nedopadají sluneční paprsky. V podstatě také drobná zvířata a hmyz se pod listy ukrývají před sluncem a hledají zde bezpečí. V případě tohoto konceptu byl inspirací list lopuchu, který svým tvarováním a délkou stonku byl nejlepším východiskem pro navrhování. Toho bylo uplatněno i při návrhu designu slunečníku, kdy jeho primární funkcí je stínění. Umístění světla ze spodní strany je spíše sekundární funkcí, přesto však v případě exteriérového umístění může být tato funkce užitečná.



## Cílová skupina a umístění produktu

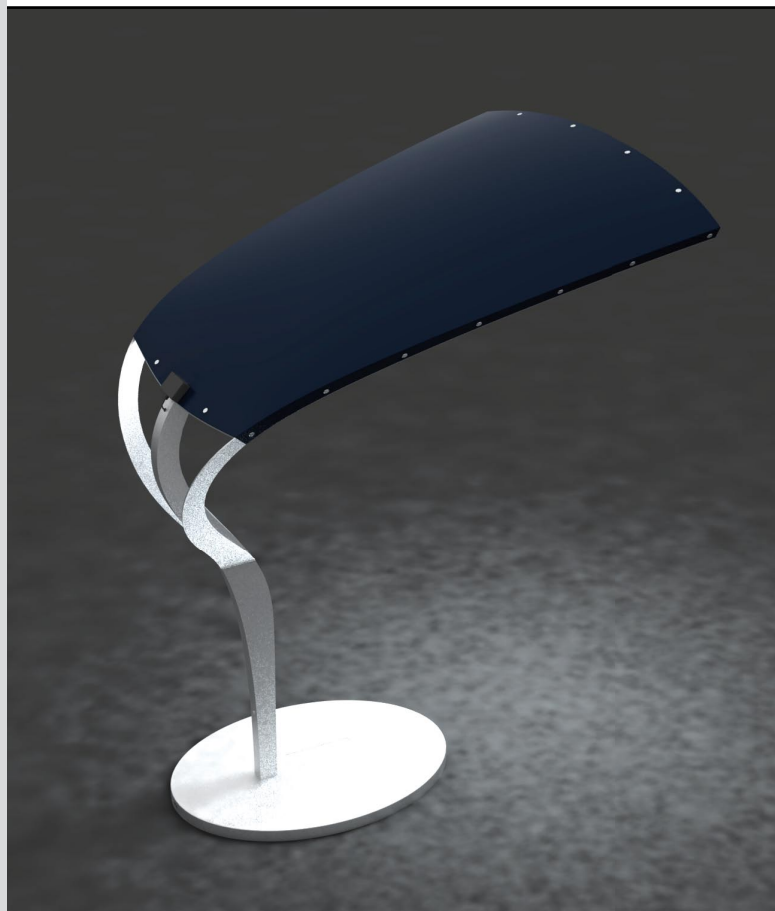
Cílovou skupinou produktu jsou především majitelé rodinných domků se zahradou. Slunečnick zde využijí pro zastínění zahradního posezení, popřípadě zastíněnou lehátku. Jeho výhodou je, že naopak při večerním posezení na zahradě, zde mohou spotřebitelé využít funkci osvětlení. Produkt by se dal také využít na různé promoční akce, například prezentace určitých produktů v exteriéru, kde zejména v letních měsících se zastínění velmi hodí. Současně design takového produktu upoutá pozornost už z dálky a je zde větší pravděpodobnost, že zákazník přijde k takovému stánku. Samozřejmě jako terciální funkce může sloužit slunečnick také jako ochrana proti dešti, ale to by spotřebitel využíval jen výjimečně.



## Koncept designu

Slunečník a exteriérové osvětlení

- funkce stínění a osvětlení
- umístění solárních článků, kterými se dobíjí baterie, současně tato plachta slouží jako ochrana proti slunci
- baterie slouží k napájení svítidel
- možnost alternativního dobíjení baterií nebo napájení světla přímo z elektrické sítě
- základem je nosná hliníková konstrukce, na které jsou umístěny solární články z ohebného materiálu
- tyto články mají současně funkci stínění
- osvětlení z LED diod, vysoká svítivost, velmi nízká spotřeba energie, možnost posunu a směřování světla
- snadná manipulace a skladání



## Materiál a technologie / konstrukce

Základem je nosná konstrukce z dutých hliníkových profilů. Výhodou je nízká hmotnost a tuhost konstrukce. Konstrukce se skládá z několika částí. Největší hmotnost má podstavec, který je vyroben z oceli. Zajišťuje stabilitu celé konstrukce. Zbytek konstrukce je od podstavce odjímatelný. Další částí je hlavní středový profil. Na něm i v něm je umístěna většina elektroinstalačních prvků (rozvody kabelů, osvětlení, vypínač). Na tomto organicky tvarovaném profilu jsou upevněny dvě ramena, která se rozevírají do stran. Příčně přes obě ramena a středový profil jsou umístěny tři žebra, která celou konstrukci vystužují. Obě boční ramena i žebra jsou vyrobená z hliníkové pásoviny.



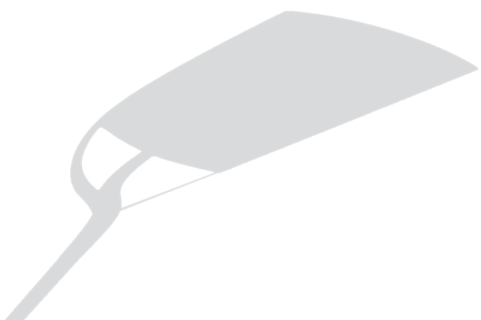
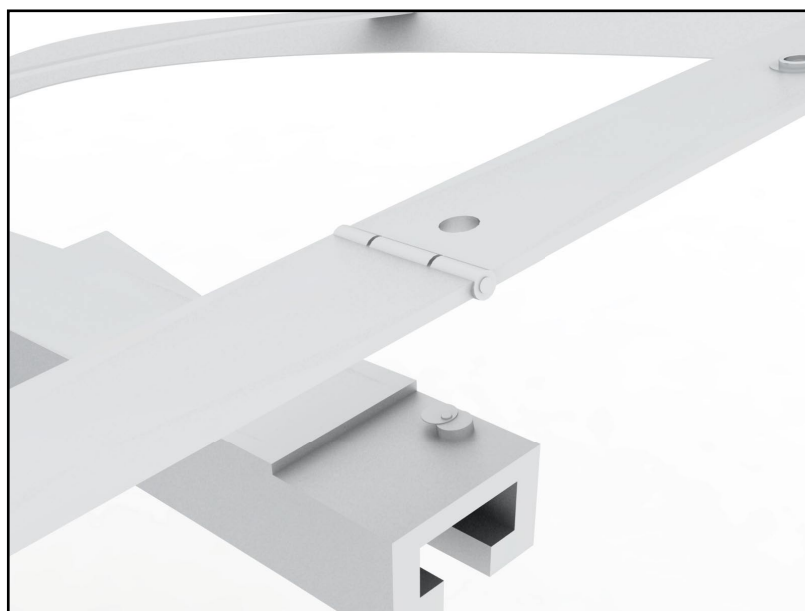
## Materiál a technologie / konstrukce

Boční ramena jsou k základní konstrukci připevněna pomocí otočných pantů, které umožňují skládání konstrukce. Vypínačem se ovládá osvětlení a je umístěn z vnitřní strany konstrukce. Podstavec a zbytek celé konstrukce se pro snadnější manipulaci dá rozpojit. Po vytažení je nutné rozpojit konektor s rozvodem elektroinstalace k osvětlení a solárním článkům. Aretace postavce a konstrukce je zajištěna pomocí šroubu.



## Materiál a technologie / skládání

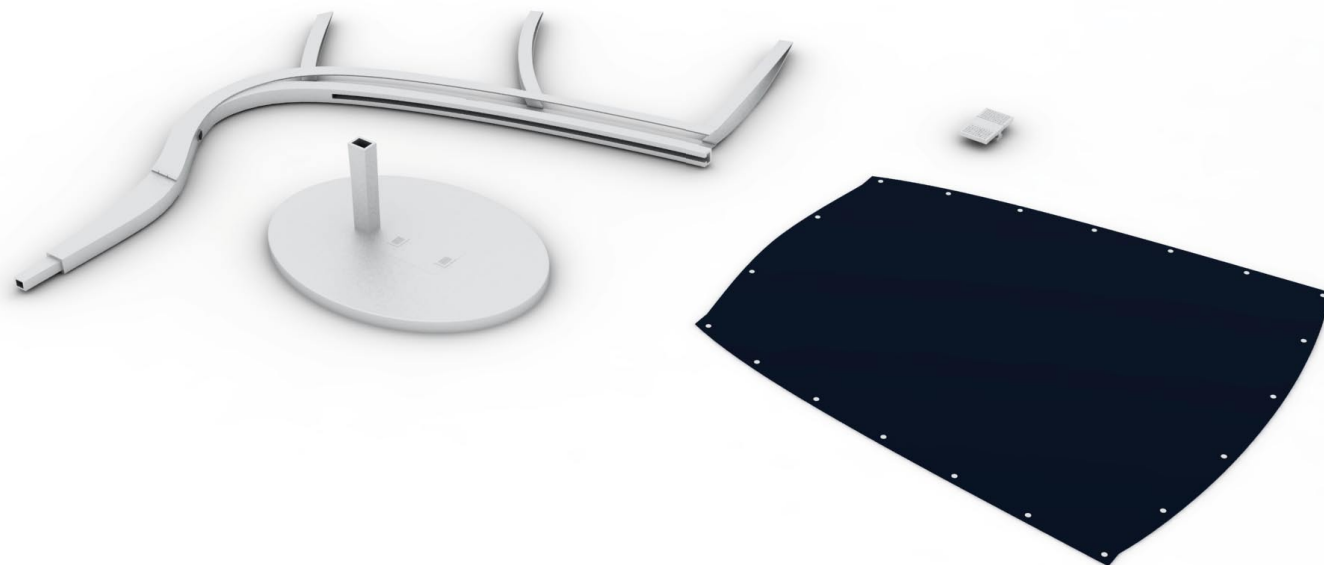
Pro snadnější manipulaci a skladování slunečnicku je možné jej složit. Nejprve je nutné demontovat plachtu se solárními články a vysunout světlo z konstrukce. Součástí plachty je také malá krabička - měnič, kterou je nutné rozpojit s připojeným kabelem. Poté se plachta jednoduše odepne. Přichycení plachty je zde vyřešeno pomocí kovových cvočku, stejně jako např. na bundě. Po odejmutí plachty následuje odjištění aretace žeber. Aretace je umístěna na hlavní nosné konstrukci a není zabořebí žádný klíč. Zamezuje posunu žeber nahoru a dolů a do stran.





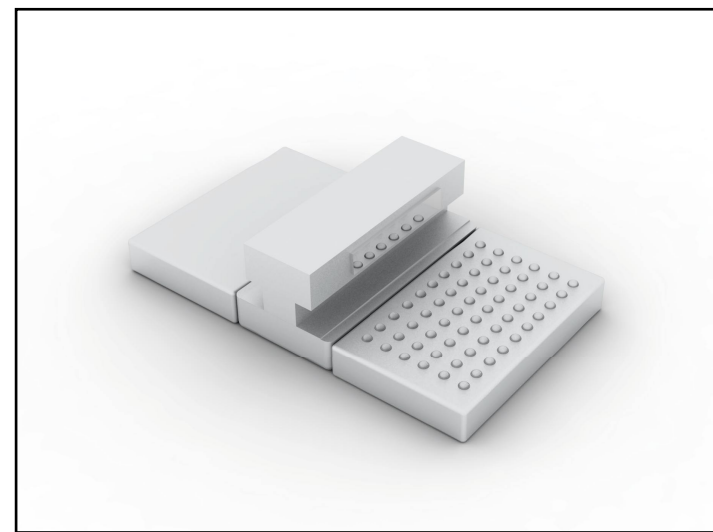
## Materiál a technologie / skládání

Dalším krokem je samotné složení konstrukce. Boční ramena, která jsou k hlavní konstrukci připevněna pomocí pantů se jednoduše přiklopí. Příčná žebra, která jsou k bočním ramenům připevněna rovněž pomocí pantů se při tomto pohybu začnou skládat směrem nahoru. V polovině se ohnou a celá konstrukce se tak složí do poměrně dobře skladovatelné pozice. Poté nebo i před tím se tyto části vyjmou z podstavce. Takto složená konstrukce se dá lépe skladovat např. u stěny nebo na podlaze.



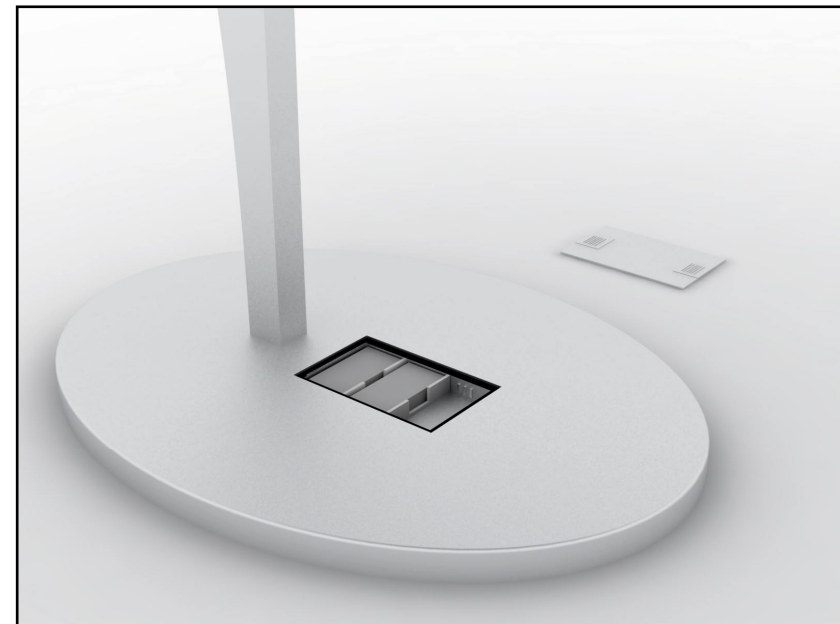
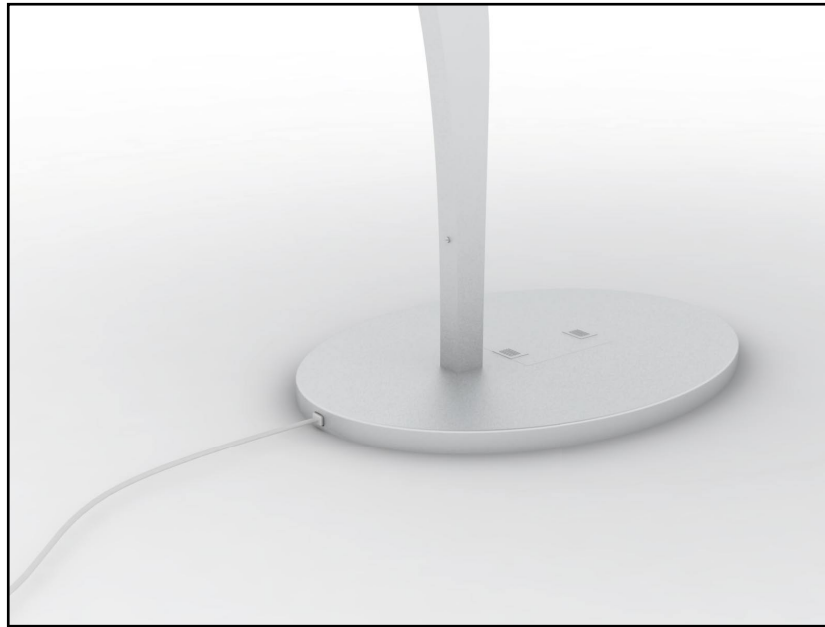
## Materiál a technologie / osvětlení

Další a důležitou funkcí u slunečníku je osvětlení. Skládá se ze tří částí: posuvný profil s dotykovými konektory, který pojiždí v drážce a dvou otočných osvětlovacích jednotek z LED diod. Světlo má tedy velkou variabilitu nastavení. Může se nastavit jako přímé směrové osvětlení nebo jako odrážející se od spodní plochy plachty. Současně je možné jej polohově posouvat.

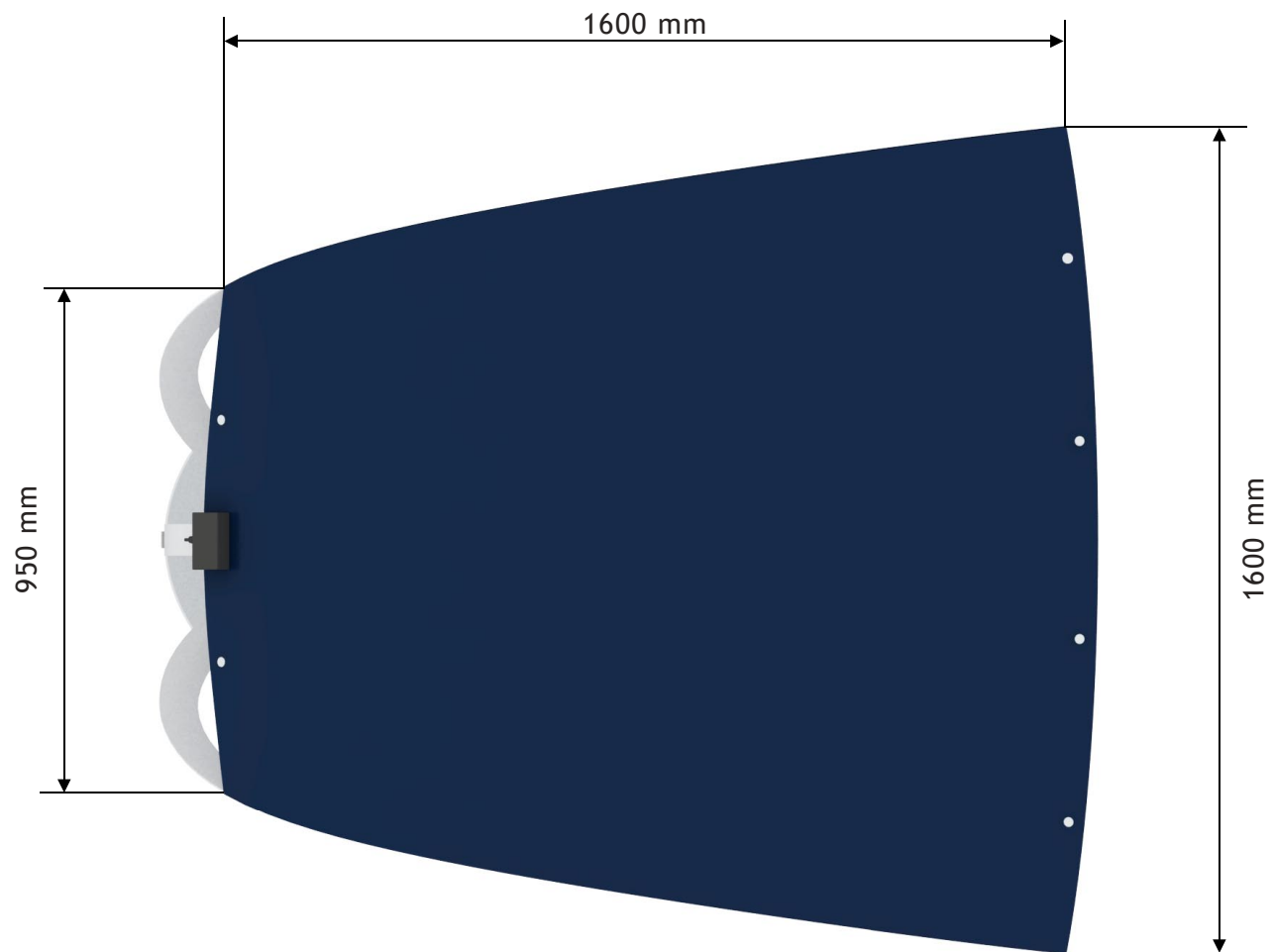


## Materiál a technologie / zdroj energie

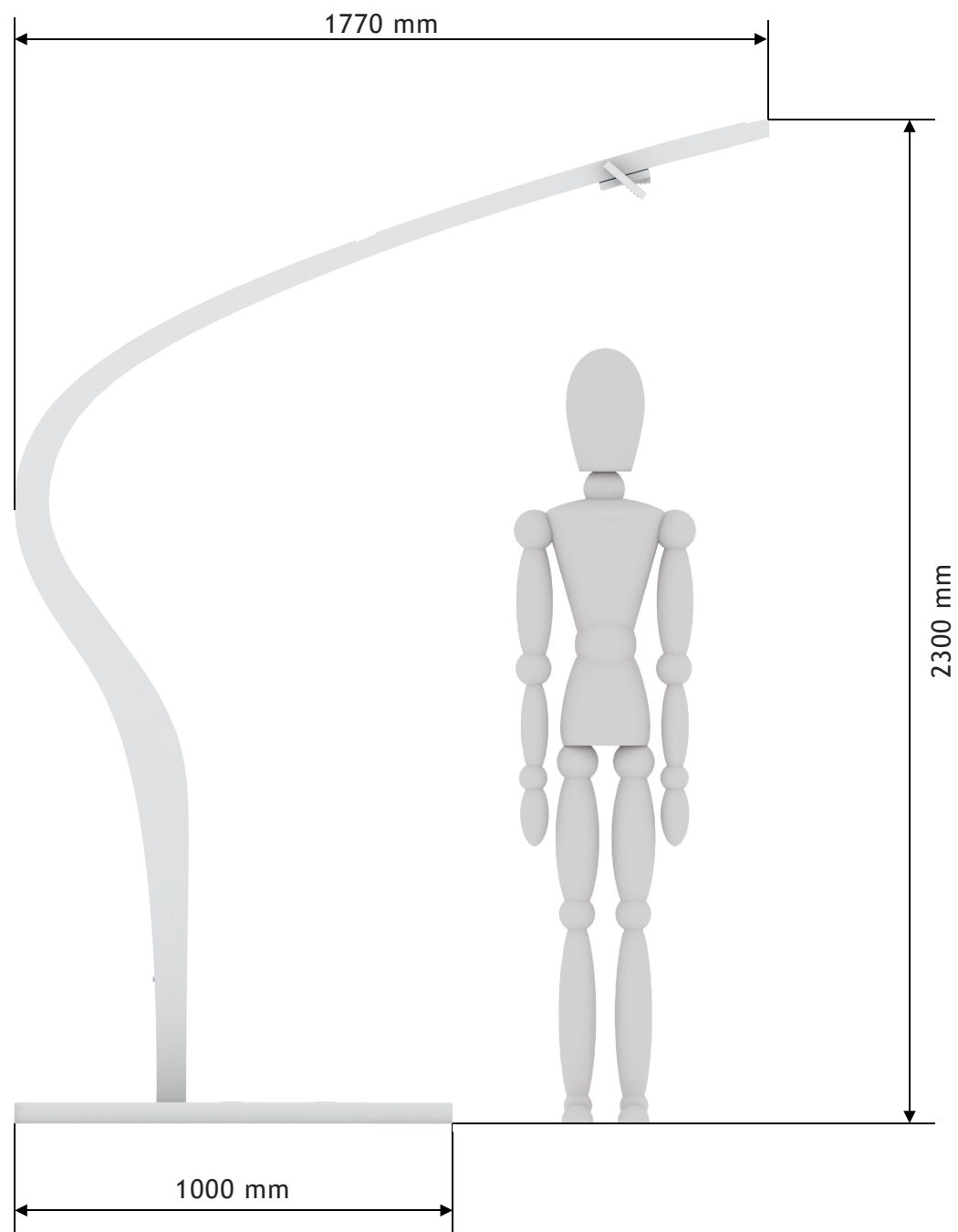
Napájení a dobíjení je dalším důležitým technologickým aspektem. Je zde několik možností zdrojů energie. Jednak je to napájení ze sítě, konektor je umístěn ze zadní části podstavce. Další alternativou je napájení osvětlení pomocí dobíjecích baterií. Tyto baterie jsou umístěny ve vrchní části podstavce. Je zde možnost vložit až 3 dobíjecí baterie, které lze dobít pomocí nabíječky nebo přímo v podstavci. Dobíjení lze také provádět přímo ze sítě nebo k tomuto účelu slouží solární články, které jsou součástí stínící plachty. To znamená, že zdroj světla lze použít i v místech kde není možné nebo složité přivádět kabel se zdrojem. Plně nabitě všechny baterie vydrží několik hodin.



## Rozměry

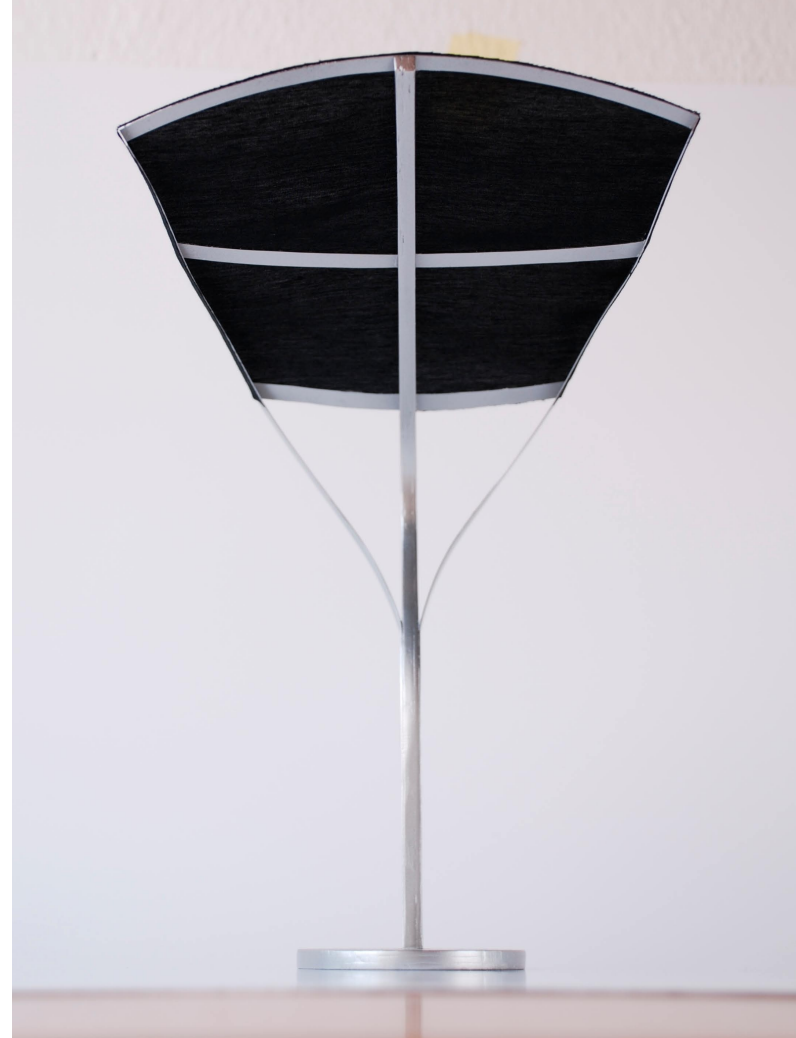


## Rozměry



## Fotografie modelu

- materiál HPS
- stříbrný nástřík
- textil

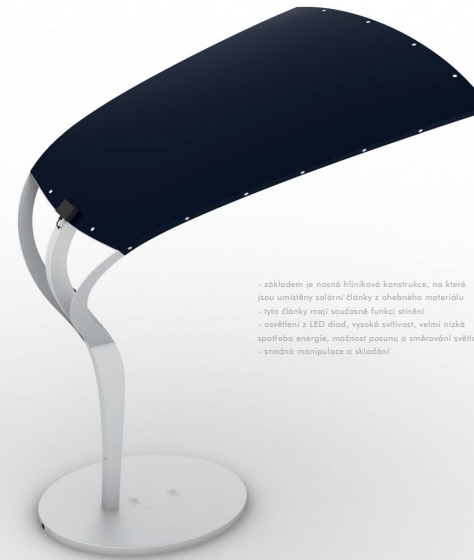


# Plakát

## Slunečník s osvětlením



Slunečník a exteriérové osvětlení  
- funkce stínění a osvětlení  
- umístění solárních článků, kterými se dobíjí baterie, současně tato plocha slouží jako ochrana proti slunci  
- baterie slouží k napájení svítek  
- možnost alternativního dobíjení baterií nebo napájení světla přímo z elektrické sítě



- základem je nosná hliníková konstrukce, na které jsou umístěny solární články z ohebného materiálu  
- tyto články mají současně funkci stínění  
- osvětlení z LED diod, vysoká svítivost, velmi nízká spotřeba energie, možnost posunu a směřování světla  
- snadná manipulace a skládání

