

Modelový príklad výpočtu CPS pre trvalý odber 25 W (v Prahe):

1) postup výpočtu CPS-B

Verzia "B" je určená pre stĺpy verejného osvetlenia. Ide o situáciu, kedy je zabezpečené periodické denné nabíjanie z pouličného osvetlenia. Zjednodušený výpočet:

[stály odber = **25 W**]

[hodiny kedy je lampa vypnutá, čiže najviac v letnom období, ČR = 16 hodín], teda:

$25 \text{ W} * 16 \text{ h} = \mathbf{400 \text{ Wh / denne}}$

Štandardne systém pracuje s 12 V batériou článkov, teda:

$400 \text{ Wh} / 12 \text{ V} = \mathbf{33 \text{ Ah}}$

Je vhodné pripočítať +25% ako rezervu batérie (vyhnúť sa maximálnemu vybitiu), teda:

$33 \text{ Ah} + 25\% = \mathbf{42 \text{ Ah}}$.

Záver je, že pre odber 25W non-stop je vhodná verzia: CPS-B-12-40

2) postup výpočtu CPS-S

Verzia "S" je určená pre miesta kde nie je žiadny prívod elektriny. Prevádzka je situovaná v SR, kde nie sú trvalo zaručené dostatočné slnečné podmienky. **Jedná sa o SOLÁRNE systémy, preto je vždy nutné zákazníkov informovať, že neprerušená funkčnosť systému je priamo závislá na dostatočnej intenzite slnečného svitu.** Každopádne sme schopní vypočítať a dodať systémy, ktoré budú funkčné prakticky stále aj v prípade dlhodobo zlých slnečných podmienok (viac kapacity, viac panelov ..). Všetko je otázka priority [CENA vs DOSTUPNOSŤ energie]. Pri solárnom systéme je nutné počítať s celodennou spotrebou, teda aj v dobe keď svieti slnko, čiže:

$25 \text{ W} * 24 \text{ h} = \mathbf{600 \text{ Wh / denne}}$

2.1.a) Výpočet solárneho systému (1 panel):

Poloha **Praha**, ČR

Ideálny sklon panelu od roviny: **60°** (rozloženie výkonu aj pre zimné obdobie)

1 x 290 Wp panel (200 x 100 cm)

leto: 990 W / deň

zima: 320 W / deň

(v zime nepostačujúce, výpadky od cca. 22:00 do 10:00)

2.1.b) Výpočet solárneho systému (2 panely):

Poloha: **Praha**, ČR

Ideálny sklon panelu od roviny: **60°** (rozloženie výkonu aj pre zimné obdobie)

2 x 290 Wp panel (200 x 100 cm)

leto: 1.980 W / deň

zima: 640 W / deň

(malo by postačovať aj v zime)

Výsledok odporúčania:

2 panely, každý 290 Wp

Batériová časť - Rezerva kapacity:

zabezpečuje prevádzku bez slnečného svitu.

bežne dodávame na 1,5 dňa (36 hodín)

bez slnečného svitu (alebo pod mrakom):

$600 \text{ Wh} * 1,5 \text{ d} = 900 \text{ Wh} = \mathbf{75 \text{ Ah}}$

Záver je, že pre odber 25W non-stop je vhodná verzia:

CPS-S-12-80-580