

Venkovní osvětlení pomocí sluneční energie

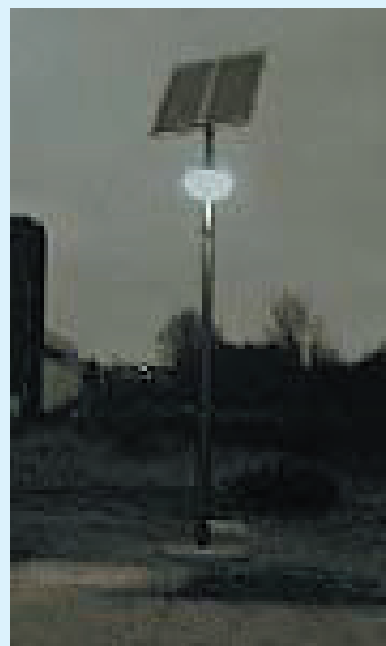
Venkovní osvětlení, ať již u rodinných domů, v zahradách, ale především pouliční osvětlení, osvětlení zastávek MHD apod. tvoří nemalou část nákladů obyvatel, ale i měst a obcí, která vzhledem ke stále rostoucím cenám energií může výrazně negativně zasáhnou do jejich rozpočtů.

Právě v této souvislosti jsou aplikace solárních panelů za určitých podmínek nejlevnějším, technicky dokonalým a designově zajímavým řešením, které nevyžaduje připojení k žádné síti a proto je vhodné i pro izolované lokality, kde zabezpečuje tímto způsobem do určité míry i jejich soběstačnost ve venkovním osvětlení.

Své odůvodnění mají fotovoltaická venkovní osvětlení ale i v běžných lokalitách, kde mohou přinést podstatné úspory nejen energetické, ale například i úspory v těchto případech:

- položení vedení do určitého vzdáleného bodu bylo velmi nákladné
- připojení k síti vyžadovalo například přerušení komunikace nebo jiné nákladné stavební úpravy
- vybudování sítě znamenalo hrubý zásah do životního prostředí

Ve všech těchto případech je solárně napájené venkovní osvětlení ekonomicky výhodná a ekologická alternativa ke konvenčnímu osvětlení a to nejen ve výše uvedených aplikacích, ale například i na dětských hřištích, parkovištích, venkovních tržnicích či výstavních plochách, sportovních zařízeních, k osvětlení památníků, promenád či běžeckých nebo cyklistických tras.



Solární venkovní osvětlení SAL 18/240 TRENDLINE

SAL 18/240 Stožár 4m

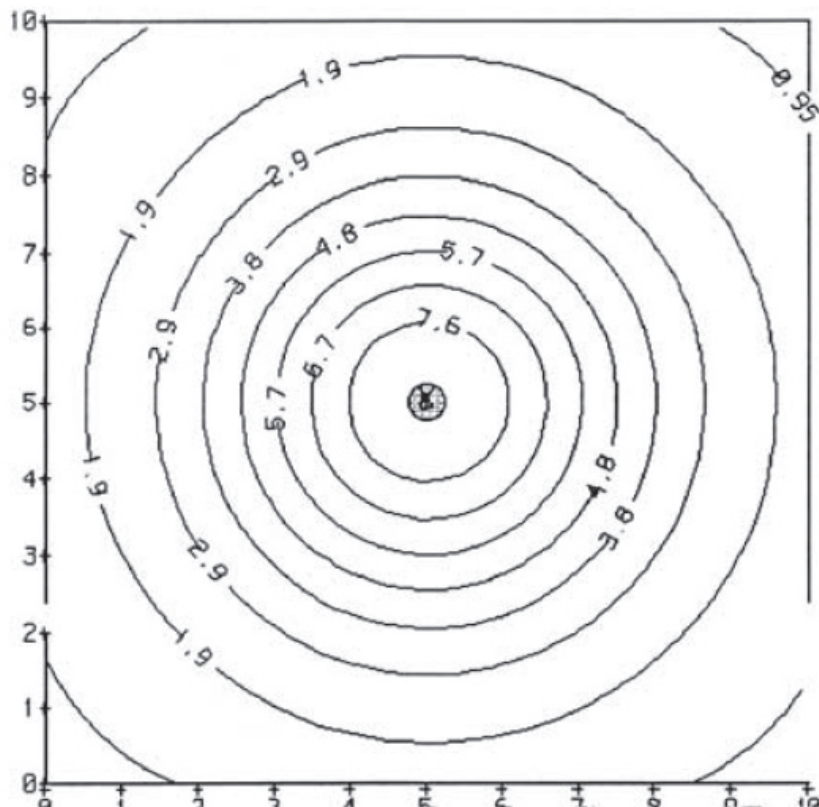
Intenzita osvětlení (lx) na ploše (10m x 10m)

x[m]-> y[m]	.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
9.50	.86	1.11	1.41	1.68	1.85	1.86	1.70	1.44	1.15	.90
8.50	1.11	1.53	2.03	2.53	2.88	2.89	2.58	2.09	1.58	1.16
7.50	1.40	2.02	2.85	3.83	4.55	4.57	3.90	2.94	2.10	1.47
6.50	1.66	2.51	3.82	5.40	6.58	6.61	5.50	3.93	2.61	1.74
5.50	1.81	2.84	4.50	6.52	8.11	8.15	6.64	4.62	2.95	1.90
4.50	1.81	2.83	4.49	6.50	8.08	8.11	6.61	4.60	2.93	1.89
3.50	1.64	2.49	3.79	5.35	6.50	6.54	5.42	3.88	2.57	1.71
2.50	1.38	1.99	2.81	3.78	4.48	4.50	3.83	2.87	2.05	1.43
1.50	1.09	1.49	1.99	2.48	2.81	2.83	2.51	2.03	1.54	1.13
.50	.83	1.08	1.37	1.63	1.80	1.81	1.65	1.40	1.12	.86

Střední hodnota 3,03

Minimum 0,3 při x = 0,50 m y = 0,50 m

Maximum 8,15 při x = 5,50 m y = 5,50 m



Technická data a kvalitativní parametry

Střední hodnota intenzity osvětlení komunikace: 3,03 lx

Minimální intenzita osvětleníEmin: 0,83 lx při x = 0,50 m y = 0,50 m

Maximální intenzita osvětlení..... Emax: 8.15 lx při x = 5,50 m y = 5,50 m

Rovnoměrnost g1.....Emin/Emax: 0,28

Rovnoměrnost g2.....Emin/Emax: 0,10

Solární venkovní osvětlení SAL 18/240 TRENDLINE je určeno především k osvětlení chodníků a cyklistických stezek, pěších zón, školních hřišť nebo parků a jiných míst, kde může osvětlení přispět ke snížení kriminality a zvýšení pocitu bezpečnosti.

Díky použitému regulátoru napájení uloženému v nerezové zemní schránce spolu se dvěma 140 Ah akumulátory je po setmění automaticky zapínáno 18W energeticky úsporné osvětlení.

Doba svícení dosahuje za jednu noc maximálně 10 hodin, je ale také možno nastavit dva cykly, například 17,00 – 23-00 h a 5,00 – 7,00 h.

Díky dvěma 240Wp fotovoltaickým článkům, které lze díky otočným držákům nasměrovat na jih dochází k maximálnímu využití sluneční energie k napájení dvou zmíněných akumulátorů.

K dosažení středních hodnot intenzity osvětlení a rovnoměrnosti osvětlení zmíněných v tabulce je doporučeno použít stožár vysoký 3 – 4m.



Přednosti systému

- systém pracuje plně nezávisle na přívodu jakéhokoliv jiného napájení
- není nutno budovat žádná další nákladná vedení
- zajišťuje trvalé napájení v době provozu bez rizika jeho přerušení

Základní systém obsahuje

- 2 ks solárních modulů 12V/120 Wp
- 1ks 4m ocelový sloup splňující veškeré požadavky na statiku
- 2 ks bezúdržbových akumulátorů 12V / 140Ah
- 1 ks regulátor napájení se stmívačovým senzorem
- 1 ks otočný držák fotovoltaických článků
- 1 ks nerezovou zemní schránku
- 1 ks svítidlo 12V / 18W s elektronickým předřadníkem

Jako dodatečné příslušenství lze dodat základovou trubku Furowell



Solární venkovní osvětlení SAL 11/150 BASICLINE

SAL 11/150 Stožár 3,5 m

Intenzita osvětlení (lx) na ploše (10m x 10m)

x[m]→ y[m]	.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
9.50	.54	.73	.95	1.16	1.30	1.31	1.18	.98	.76	.56
8.50	.73	1.05	1.47	1.93	2.27	2.29	1.97	1.51	1.09	.77
7.50	.95	1.46	2.25	3.25	4.08	4.11	3.33	2.34	1.53	1.00
6.50	1.15	1.92	3.23	5.32	7.27	7.33	5.44	3.36	2.01	1.22
5.50	1.28	2.23	4.03	7.21	10.33	10.40	7.37	4.18	2.34	1.35
4.50	1.27	2.22	4.01	7.17	10.28	10.35	7.32	4.15	2.32	1.35
3.50	1.14	1.89	3.19	5.26	7.17	7.22	5.35	3.29	1.98	1.20
2.50	.93	1.43	2.21	3.19	3.99	4.01	3.24	2.27	1.49	.98
1.50	.71	1.02	1.42	1.88	2.21	2.22	1.91	1.46	1.06	.75
.50	.52	.70	.92	1.12	1.26	1.27	1.14	.94	.73	.54

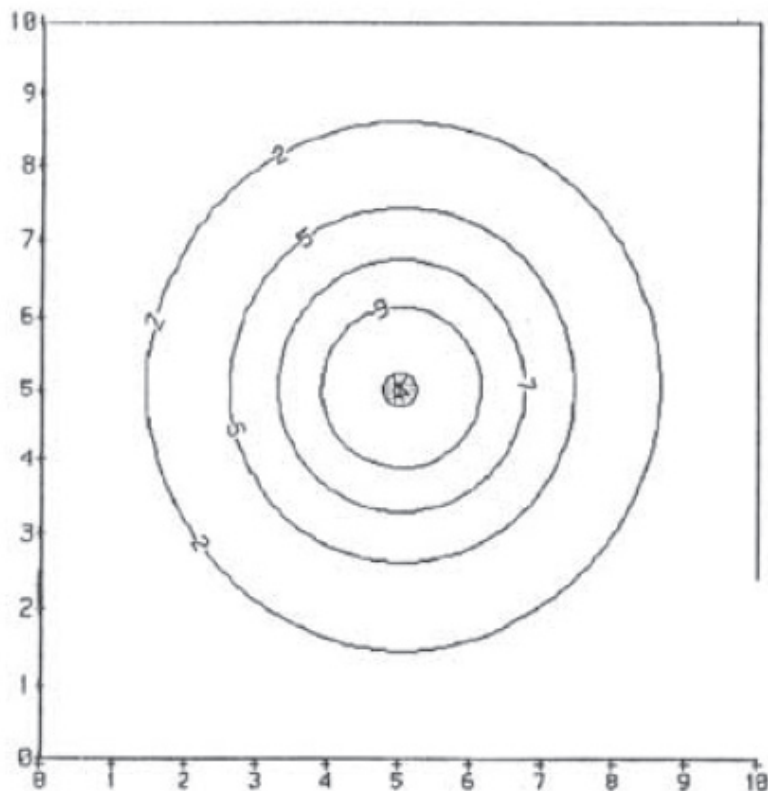
Střední hodnota 2,74

Minimum 0,52

Maximum 10,40

při x = 0,50 m y = 0,50 m

při x = 5,50 m y = 5,50 m



Solární venkovní osvětlení SAL 11/150 BASICLINE odpovídá designově většímu typu TRENDLINE je stejně jako on určeno především k osvětlení chodníků a cyklistických stezek, pěších zón, školních hřišť nebo parků. Na rozdíl od TRENDLINE však používá pouze 11W světelný zdroj, doporučená maximální doba nepřetržitého svícení v průběhu jedné noci je 8 hodin.



Základová trubka z PE

- jednodušší a rychlejší zabudování vzhledem k nižší hmotnosti
- výhoda při ukládání v zimním období (tepelná odolnost PE -40C až +80C)
- optimální usazení díky vlnitému profilování
 - dodávka plastového krytu možná (pro případ pozdější instalace stožáru)

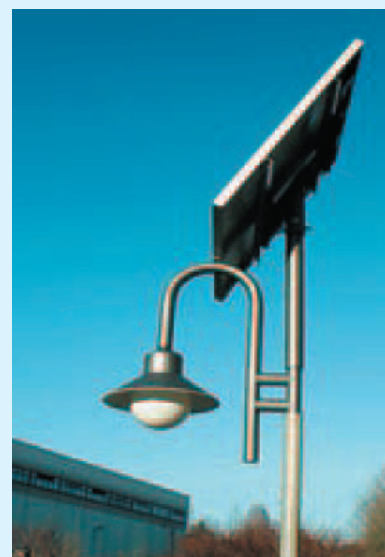


Technická data		
Základnová trubka Furowell	DN 250	DN300
PE		
Vnitřní průměr	250	300
Vnější průměr	290	350
Dodávané délky	800 1000 1500	1000

...umožňuje různé způsoby usazení...

Základní systém obsahuje

- 2 ks solárních modulů 12V/75 Wp
- 1 ks bezúdržbový akumulátor 12V / 140Ah
- 1 ks regulátor napájení se stmívačovým senzorem
- 1 ks otočný držák fotovoltaických článků
- 1 ks pozinkovanou zemní schránku
- 1 ks svítidlo 12V / 11W s elektronickým předřadníkem



Solární venkovní osvětlení SAL 18/24

Solární venkovní osvětlení SAL 18/24 je stejně jako ostatní typy určeno k osvětlení cest a otevřených prostorů, ale je určeno k použití na zastávkách a v čekárnách osobní, místní i dálkové dopravy.

Systém obsahuje kromě dvou 12 Wp solárních modulů, jednoho bezúdržbového akumulátoru 12V / 7,2 Ah, regulátoru napájení a stmívačového senzoru navíc pohybový senzor a opálový nebo čirý kryt svítidla dle výběru.

Po aktivaci pohybového senzoru dojde prostřednictvím stmívačového senzoru k automatickému zapnutí a po 40 sekundách k automatickému vypnutí osvětlení (lze nastavit další libovolné cykly). Při plném využití kapacity dodávaného akumulátoru lze dosáhnout 180 standardních cyklů za noc.

I v průběhu dní kdy je zataženo, zaručují solární moduly dostatečné napájení akumulátorů a tím vysokou provozní spolehlivost osvětlení.



NILSON®