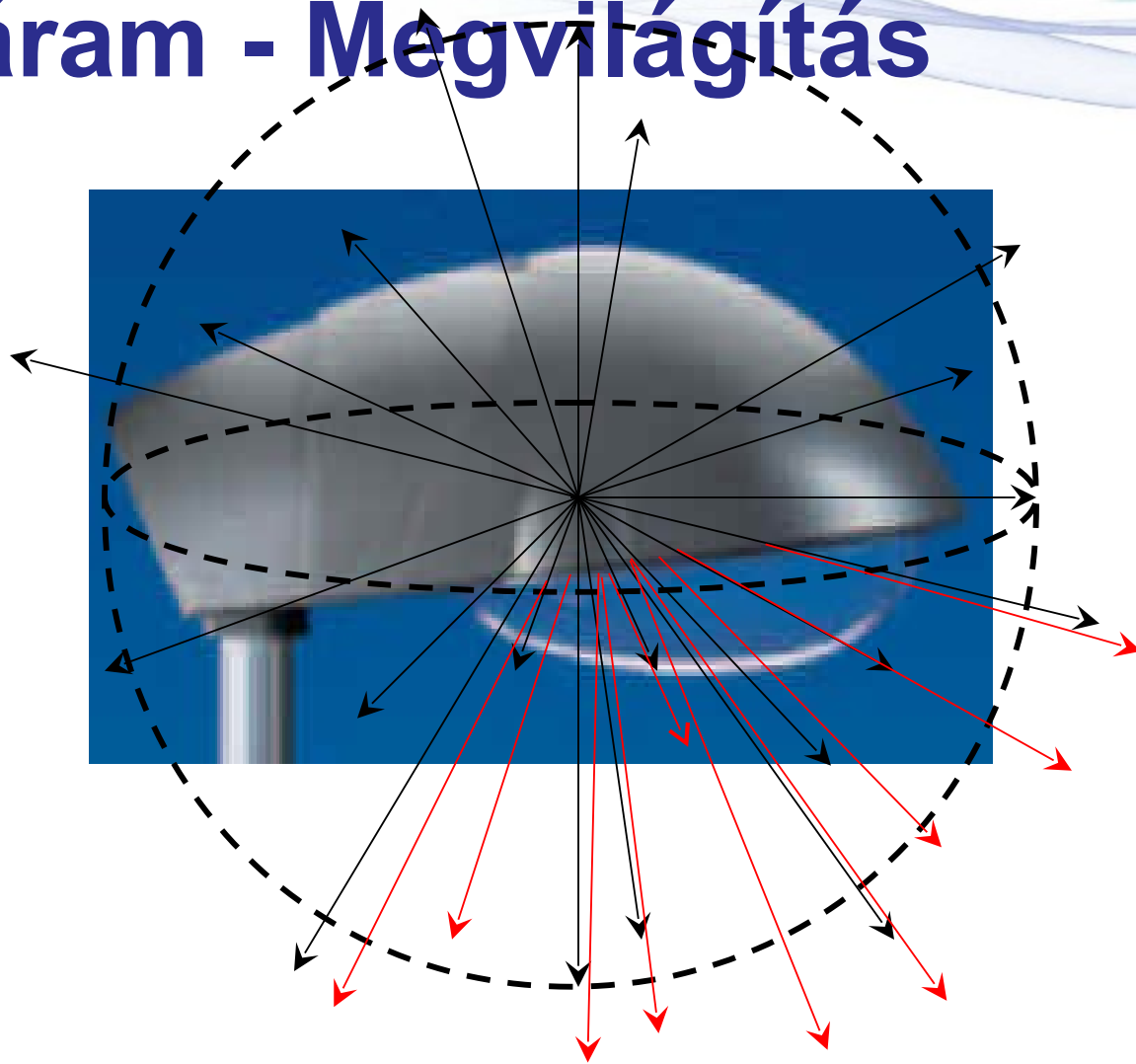


E-OS Innovatív Energetikai Zrt.

A közvilágítás korszerűsítésének lehetséges alternatívái

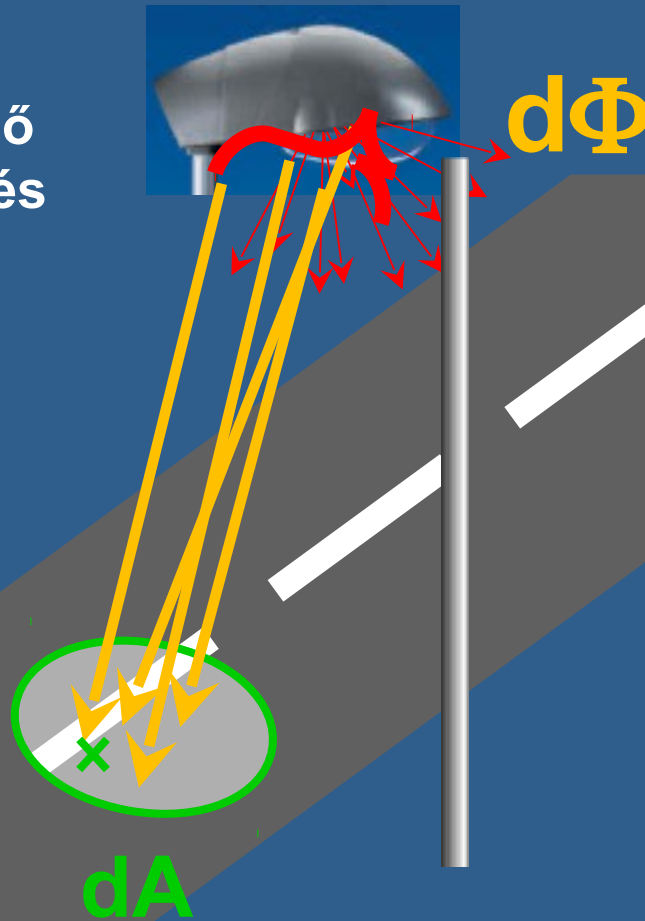


Fényáram - Megvilágítás



Fényáram - Megvilágítás

Az adott pontot magába foglaló felületelemre beeső $d\Phi$ fényáramnak és a felületelem dA területének hányadosa.



$$E = \frac{d\Phi}{dA}$$

Hatásfok

Fényforrás fényárama

- ☞ Világítótestből kilépő fényáram (50%-80%)
- ☞ A világítótestből kilépő fényáramból mennyi fordítódik a megvilágításra (fényeloszlás-tervezés) (20%-90%)
- ☞ Avulás(100%-30%)

Hatásfok

		Fényforrás fényáramából			
		80%	70%	60%	50%
Útvilágításra	90%	72%	63%	54%	45%
	80%	64%	56%	48%	40%
	70%	56%	49%	42%	35%
	60%	48%	42%	36%	30%
	50%	40%	35%	30%	25%
	40%	32%	28%	24%	20%

Ideális esetben: a fényforrás fényáramának 72%-a fordítódik útvilágításra

Nem ideális esetben: a fényforrás fényáramának 6%-a fordítódik útvilágításra

Avulás							
100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%
72%			22%	27%			6%

Korszerűsítés

Célja:

- Költségek csökkentése
 - Energiafogyasztás csökkentése
 - Üzemeltetési költségek csökkentése

- Jobb hatásfokú rendszer alkalmazása (6%-27%)
- Látási feladatra optimalizált rendszerek

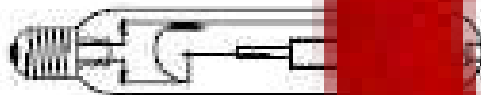
Megbízható, a hazai hálózati viszonyokhoz alkalmazható rendszerek, ill. intelligens rendszerek alkalmazása.

LED lámpák hatásfoka

Avulás		100%	90%	80%	70%	
Fényforrás fényáramából		90%	81%	72%	63%	
Útvilágításra	90%	81%	73%	66%	59%	
	80%	73%	66%	59%	53%	
	70%	66%	59%	53%	48%	
	60%	59%	53%	48%	43%	
		Avulás				9%
		100%	90%	80%	70%	5%
Útvilágításra	90%	72%	65%	58%	50%	
	80%	64%	58%	51%	45%	
	70%	56%	50%	45%	39%	
	60%	48%	43%	38%	34%	
	50%	40%	36%	32%	28%	
	40%	32%	29%	26%	22%	

Megtakarítás?

130 lm/W
4000 h
12 év
50 Ft/kWh



38W

52W

54W

36W

51.000 Ft

91.000 Ft

70.000 Ft

25.000 Ft

130.000 Ft

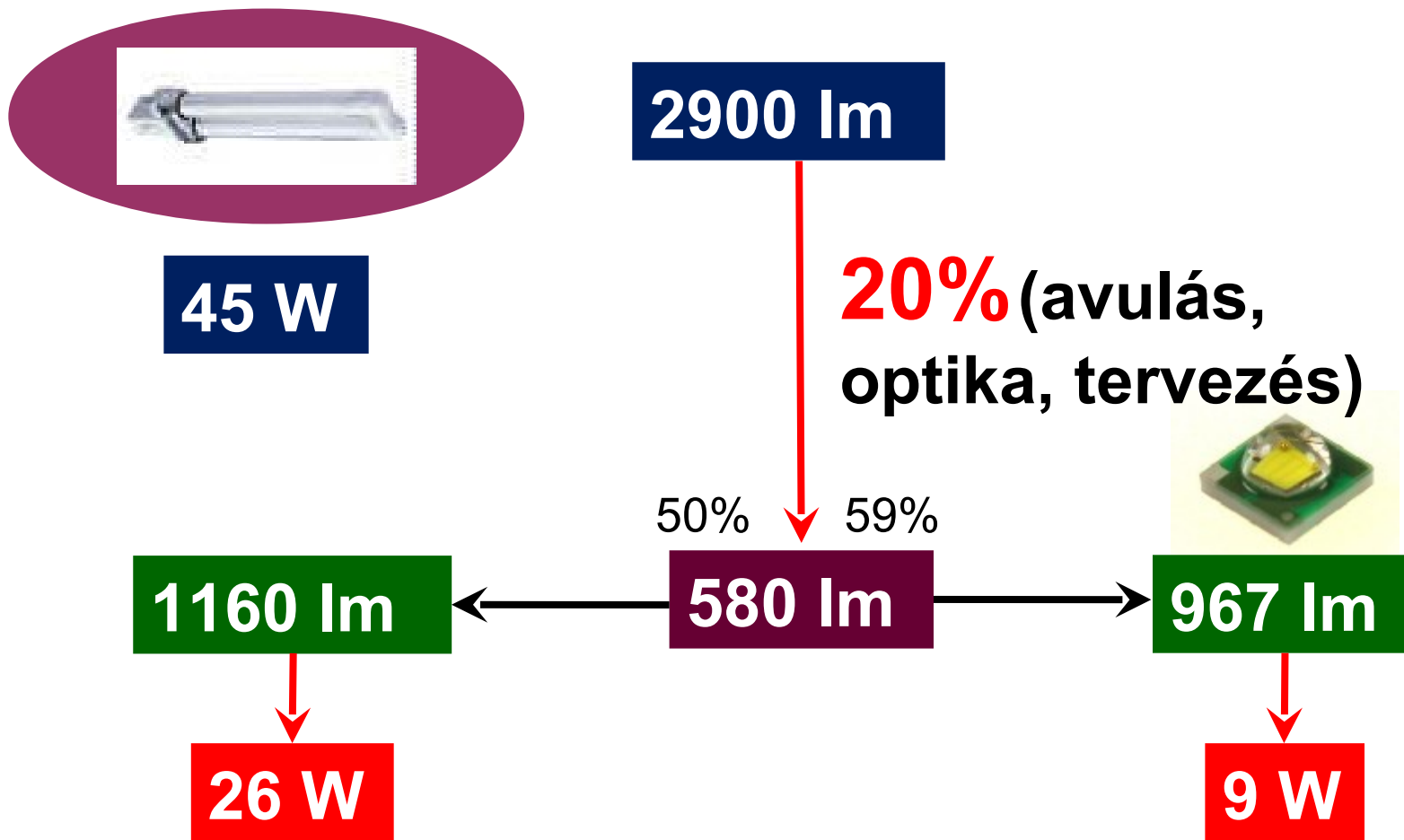
87.000 Ft

A lámpatest maradványértéke sem térül meg!

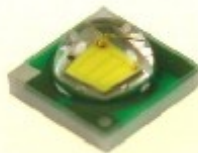
LED lámpák hatásfoka

Avulás		100%	90%	80%	70%	
Fényforrás fényáramából		90%	81%	72%	63%	
Útvilágításra	90%	81%	73%	66%	59%	
	80%	73%	66%	59%	53%	
	70%	66%	59%	53%	48%	
	60%	59%	53%	48%	43%	
45%		Avulás				9%
		60%	50%	40%	30%	5%
Útvilágításra	90%	27%	23%	18%	14%	
	80%	24%	20%	16%	12%	
	70%	21%	18%	14%	11%	
	60%	18%	15%	12%	9%	
	50%	15%	13%	10%	8%	
	40%	12%	10%	8%	6%	

Egy kis „matek”- nem szeretnénk sem jobbat, sem rosszabbat a jelenleginél



Megtakarítás



36W

17W

19W

69W

27W

42W

84W

54W

30W

129W

71W

58W

198W

89W

109W

282W

136W

146W

81W

23W

58W

122W

26W

96W

238W

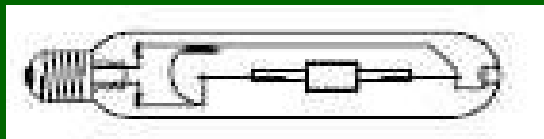
48W

190W

363W

49W

314W



Összefoglalás

- ☞ Vannak ökölszámok, de alkalmazhatók általánosságban!
- ☞ A jót kidobni a „divat” változása miatt, pazarlás!
- ☞ A szükségszerű beruházások előtt meg kell ismerni a helyszínt, a lehetőségeket és a feladatot.
- ☞ Nem elég a mában gondolkodni, a jövőt is meg kell tervezni!

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!



MANCZ Ivette

Közvilágítási üzletág vezető
E-OS Innovatív Energetikai Zrt.

Iroda/Office: 1011 Budapest, Szilágyi Dezső tér 1. I/6

Tel.: +36 1 600-6210

Fax: +36 1 781-0199

E-mail: mancz.ivette@eie.hu

Mobil: +36 30 443-4881

www.eie.hu