

Vivien-Pro[®] sp. z o.o.

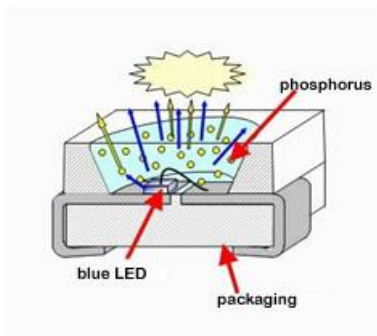
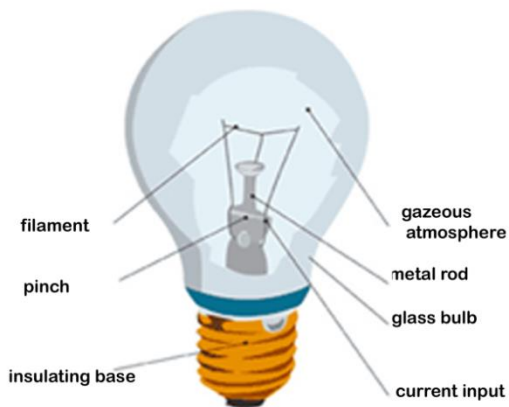
Prezentuje

DIODELA[®]



Oświetlenie przyszłości

DIODELA



Wybór źródła światła

Wybraliśmy technologię LED

(Light Emitting Diode).

Tradycyjne źródło światła, tak zwane « jarzeniowe », produkuje światło poprzez żarzenie metalowego zwoju, stąd poważne straty energii, w związku z produkcją ciepła.

LED bezpośrednio przetwarza energię w światło, a więc są małe straty na wytwarzaniu ciepła.

DIODELA

Wybór źródła światła

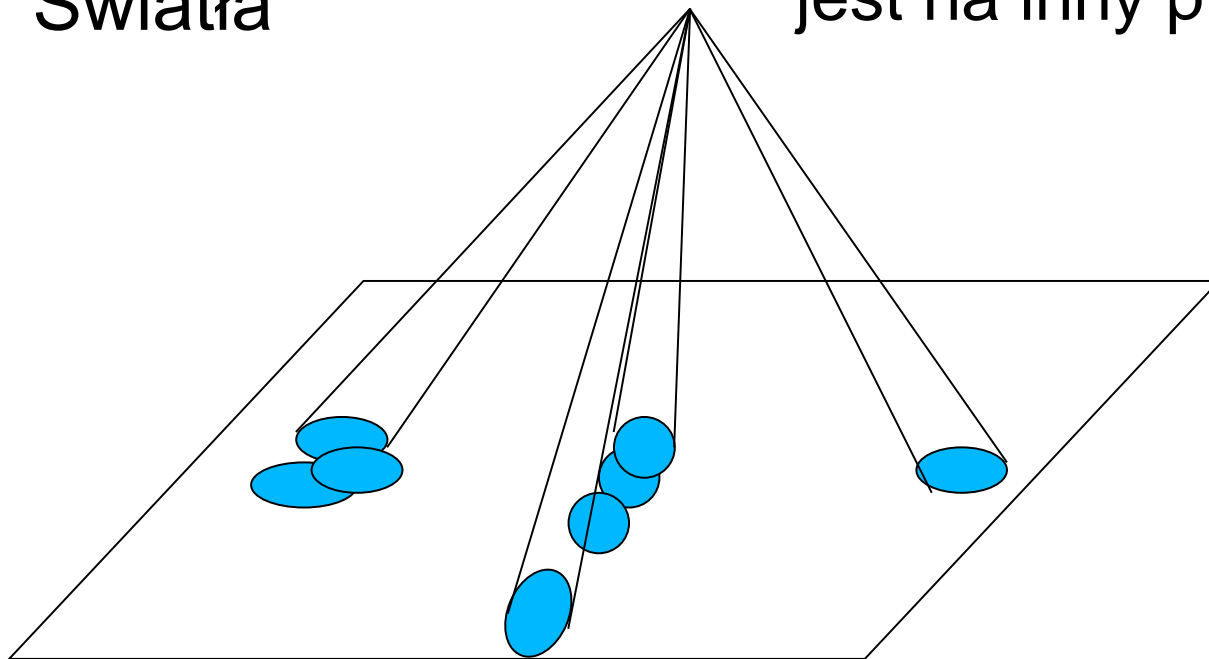


- Źródło światła składa się z 84 LED-ów.
- Każdy LED produkuje powyżej 110 lumenów z 1 W energii.
- Każdy LED jest skierowany indywidualnie w inną stronę, aby oświetlić przeznaczony mu obszar.
- Każdy LED jest oprawiony w specjalną soczewkę w celu koncentracji światła na wybranym obszarze, który należy oświetlić.

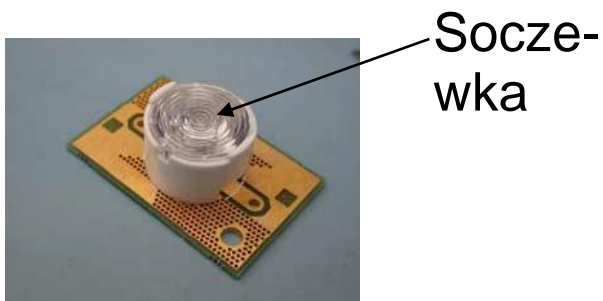
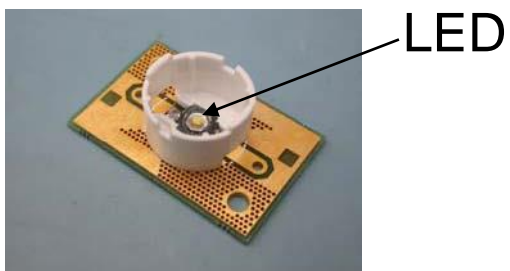
DIODELA

Ukierunkowanie Światła

- Każdy LED skierowany jest na inny punkt.



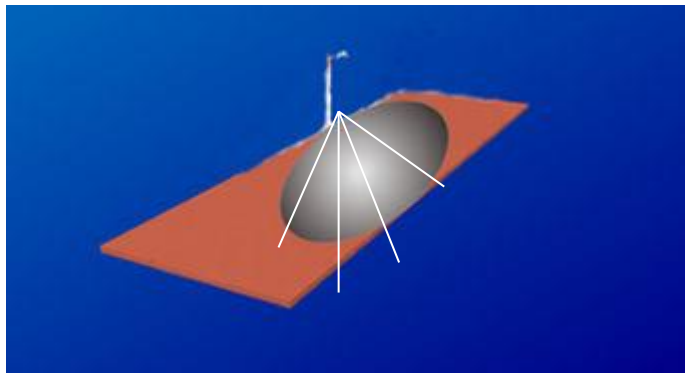
DIODELA



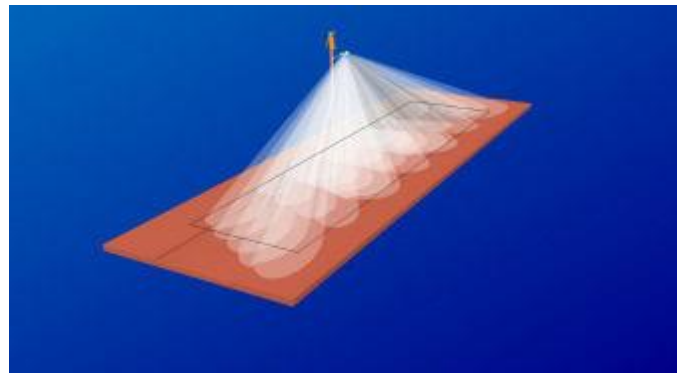
Dzięki specyficznemu ukierunkowaniu i soczewkom, komplet 84 LED-ów w postaci panelu Diodela pozwala oświetlić powierzchnię 6x25 metrów

DIODELA

Porównanie



Tradycyjna lampa uliczna, której źródłem światła jest żarówka, nie może oświetlić z równym natężeniem światła całej wybranej powierzchni.



Dzięki Matrycy z 84 LED-ami DIODELA oświetla 84 wybrane, graniczące ze sobą obszary z taką samą intensywnością, dostarczając homogeniczne oświetlenie.

DIODELA

ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI

	EN 60598-1 (2004) EN 60598-2-3/B (2003) EN 13201 PN-EN 13201-2 :2016-03
WODOODPORNOŚĆ	IP 67 IK 10 V 0
ELEMENTY	UL, Vo zgodność z RoHS
TEMPERATURA ROBOCZA	Od - 45° do + 75°
POBÓR MOCY (Watów)	32/48/68

LAMPY DIODELA W CAŁOŚCI NADAJĄ SIĘ DO RECYKLINGU

Kalkulacja

System oświetlenia składa się z 84 LED,
z których każdy produkuje 809
lumenów/watt

$$80 \times 84 = 6720 \text{ lumenów}$$

Lampa świeci z intensywnością 23 lux-ów
(lumen/cm²) na powierzchni :

25metrów x 6metrów to znaczy;

$$25 \times 6 \times 23 = 3450 \text{ lumenów}$$

A więc – potrzebna moc jest równa

$$3450 / 6720 = 0,51 \text{ W na LED.}$$

A więc teoretycznie, każdy
LED potrzebowałby

0,51 watt

Aczkolwiek istnieją
dodatkowe czynniki mające
wpływ na LED-y :

DIODELA

Są to :

- Temperatura podłączenia LED
- Straty związane ze skrzyżowaniem strumieni światła
- straty siły światła spowodowane osłoną
- efekt „obramowania”.

Określiliśmy te straty na 10%.

Pomimo tych strat DIODELA potrzebuje tylko 48 W energii

Dlatego właśnie, pomimo, że 0,51 Watt na LED wystarczy, zdecydowaliśmy się zasilić ją mocą 0,57 Watt

Porównanie źródeł światła

Biorąc za podstawę DIODELĘ możemy porównać różne stosowane źródła światła

<u>Źródło</u>	<u>Pobór mocy</u>	<u>Koszt jednej żarówki</u>
Żarówka	420W	100 Euro
Halogen	330W	50 Euro
Rtęciówka	100W	7 Euro
Metalohalogenowa	72W	17 Euro
DIODELA	48W	0

Porównanie źródeł światła

<u>Typ żarówki</u>	<u>Wydajność (lumeny/watt)</u>	<u>Żywotność (godz)</u>	<u>kolor światła</u>	<u>Opis koloru</u>
żarowa	12	1 000	ciepły -biały	światne
halogen	15	2 000	biały	światne
fluorescencyjna	50	10 000	zimny-biały	złe do dobrego
rtęciowa	50	16 000	Niebieskavo-biały	złe do dobrego
Metalohalogen	70	6 000	biały	światne
Sodowe wysoko- ciśnieniowe	100	12 000	żółto-pomarań.	złe
Sodowe-niskociś- nieniowe	140	16 000	pomarańczowy	bardzo złe
DIODELA	80	80 000	biały	światne

DIODELA

Porównanie kosztów źródeł światła
dla 80,000 godzin przy cenie energii 0,30 zł/kWh i 1€ = 4,20 zł

<u>Źródło</u>	<u>Koszt energii</u>	<u>Koszt wymian</u>	<u>Razem</u>
Żarówka	$420\text{W} \times 0,0003 = 10.080\text{zł}$	$100\text{€} \times 80 = 33.600\text{zł}$	43.680zł
Halogen	$330\text{W} \times 0,0003 = 7.920\text{zł}$	$50\text{€} \times 40 = 8.400\text{zł}$	16.320zł
Rtęciówka	$100\text{W} \times 0,0003 = 2.400\text{zł}$	$7\text{€} \times 140 = 4.116\text{zł}$	10.080zł
Metalhalogenowa	$72\text{W} \times 0,0003 = 1.728\text{zł}$	$17\text{€} \times 160 = 11.424\text{zł}$	13.152zł
DIODELA	$48\text{W} \times 0,0003 = 441\text{zł}$	0 zł	441 zł

Używając DIODELA oszczędzamy 95% do 98%

NATĘŻENIE OŚWIETLENIA W FUNKCJI MOCY/WYSOKOŚCI

WYSOKOŚĆ	6 m	7 m	8 m	9 m	10 m	11 m	12 m
Oświetlony obszar w m	25x6	29x7	33x8	37x9	41x10	46x11	50x12
MOC							
32 W	15 luksów	11 luksów	9 luksów	7 luksów	6 luksów	5 luksów	4 luksów
48 W	23 luksów	17 luksów	13 luksów	10 luksów	8 luksów	7 luksów	6 luksów
68 W	33 luksów	24 luksów	18 luksów	15 luksów	12 luksów	10 luksów	8 luksów
96 W	46 luksów	34 luksów	26 luksów	20 luksów	17 luksów	14 luksów	12 luksów
136 W	65 luksów	48 luksów	37 luksów	29 luksów	23 luksów	19 luksów	16 luksów

DIODELA



28 Chemin du Moulin à vent
78 280 Guyancourt
RCS : Versailles
Tél : 01.69.31.79.79.
Fax : 01.69.31.79.70.
E-Mail : secretariat@cep78.fr

Le 20/02/2009.

Objet : Certification.

Les produits DIODELA et WINDELUX sont produits avec des composants certifiés CE et UL V0. Suite à des tests préliminaires, ils sont conformes aux directives EN60598-1 (2004) et EN60598-2-3 (2003). Ces tests ont été réalisés par des laboratoires industriels indépendants (XPOWER ; FUTURE et EMITECH).

Des tests de tenue mécaniques, d'étanchéité et en températures ont été réalisés en nos locaux avec nos équipements de mesures.

La Société CEP certifie conforme la description suivante :

Produit : DIODELA

Pour la gamme de consommation fonctionnelle : 48 Watts

Entrée : 110 – 240 Vac 50/60 Hz.

Etanchéité : IP 65 C W

Température fonctionnelle : -20 C° +60 C°

Norme CE : EN60598-1 ; EN60598-2-3 exception au niveau CEM alimentation de classe B

Composants : UL V0 et conforme à la directive ROHS.

Certificat établi par CEP SAS

KERANDEL Eric
Président

C.E.P.
Câblage Electronique et Production
28 Chemin du moulin à vent
78280 GUYANCOURT
Tél : 01 69 31 79 79 - Fax : 01 69 31 79 70
SIRET 494 622 194 00012 - APE 3219

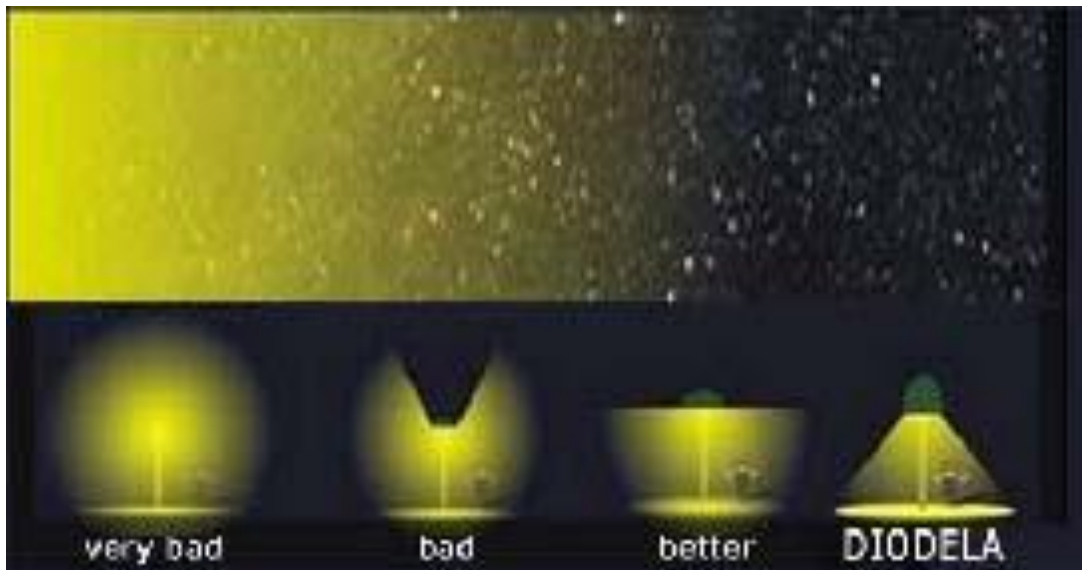


N° Siret : 494 622 194 000 12
Code APE : 2612Z

- Wszystkie prezentowane dane są poparte międzynarodowym certyfikatem CE. Produkt spełnia wszystkie wymogi unijne, kwalifikuje się również do inwestycji refinansowanych z pieniędzy UE.

DIODELA

Rozpraszanie światła



	very bad	bad	better	DIODELA
	bardzo źle	źle	lepiej	DIODELA
Użyteczna energia:	50%	60%	80%	100%

Chroni rozgwieżdżone niebo

DIODELA

RZECZYWISTA OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Na 10 km ulic w obszarach miejskich: 400 p. oświetleniowych
Oszczędność energii wynosi około 100 Wh na punkt

- $400 \times 100 \text{ Wh} = 40 \text{ KWh}$
- $40 \text{ KWh} \times 10 \text{ h/noc} = 400 \text{ KWh}$ dziennie
- ▶ $400 \text{ KWh/dzień} \times 365 \text{ dni} = 146 \text{ MW/h}$ rocznie

Na 100 km dużych dróg: 2000 punktów oświetleniowych
Oszczędność energii wynosi około 150 W/h na punkt

- $2000 \times 150 \text{ Wh} = 300 \text{ KWh}$
- $300 \text{ KWh} \times 10 \text{ h / noc} = 3 \text{ MWh}$ dziennie
- ▶ $3 \text{ MWh/dzień} \times 365 \text{ dni} = 1\,095 \text{ GWh}$ rocznie

DIODELA



DIODELA

Vivien - Pro Sp. z o.o.
ul. Solec 50
00-382 Warszawa
tel. 022 846 88 88
e-mail: krzysztof@vivien.com.pl

Vivien-Pro sp. z o.o.