

## **Projekt 1087 2016-11-15 MK**

Garaże w Braniewie

UWAGI:

Oprawy montowane natynkowo

Wojnarowscy Sp. z o.o.:

Data: 16.11.2016

Edytor: mgr inż. Marek Kubik

Wojnarowscy Sp. z o.o.

40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16Edytor mgr inż. Marek Kubik  
Telefon 32 735 06 33  
faks  
e-Mail marek.kubik@wojnarowscy.com.pl

---

## Spis treści

---

**Projekt 1087 2016-11-15 MK**

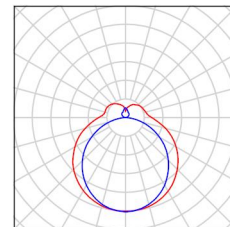
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
<b>Garaż 1</b>	
Podsumowanie	4
<b>Garaż 2</b>	
Podsumowanie	5
<b>Garaż 3</b>	
Podsumowanie	6
<b>Garaż 4</b>	
Podsumowanie	7
<b>Garaż 5</b>	
Podsumowanie	8
<b>Scena zewnętrzna 1</b>	
Dane planowania	9
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	10
<b>Powierzchnie zewnętrzne</b>	
<b>Wjazd - garaże 1-4</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	11
<b>Wjazd - garaż 5</b>	
Izolinie (E, prostopadłe)	12

Wojnarowski Sp. z o.o.

40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16Edytor mgr inż. Marek Kubik  
Telefon 32 735 06 33  
faks  
e-Mail marek.kubik@wojnarowski.com.pl**Projekt 1087 2016-11-15 MK / Lista oprav**

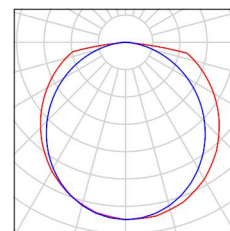
24 Ilość SPECTRUM LED LIMEA 2 ECO 36W SLI028013  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 3193 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 3750 lm  
Moc oprav: 36.4 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 81  
Kod Flux CIE: 40 70 89 81 85  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



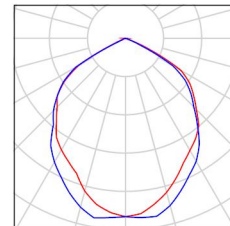
25 Ilość SPECTRUM LED LIMEA ECO 50W SLI028011  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 4044 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 4069 lm  
Moc oprav: 50.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 44 74 93 100 99  
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



10 Ilość SPECTRUM LED 20W NOCTI SLI029002  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 1399 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 1400 lm  
Moc oprav: 20.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 57 91 100 100 100  
Wyposażenie: 1 x NOCTI SLI029002 20W  
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Wojnarowscy Sp. z o.o.

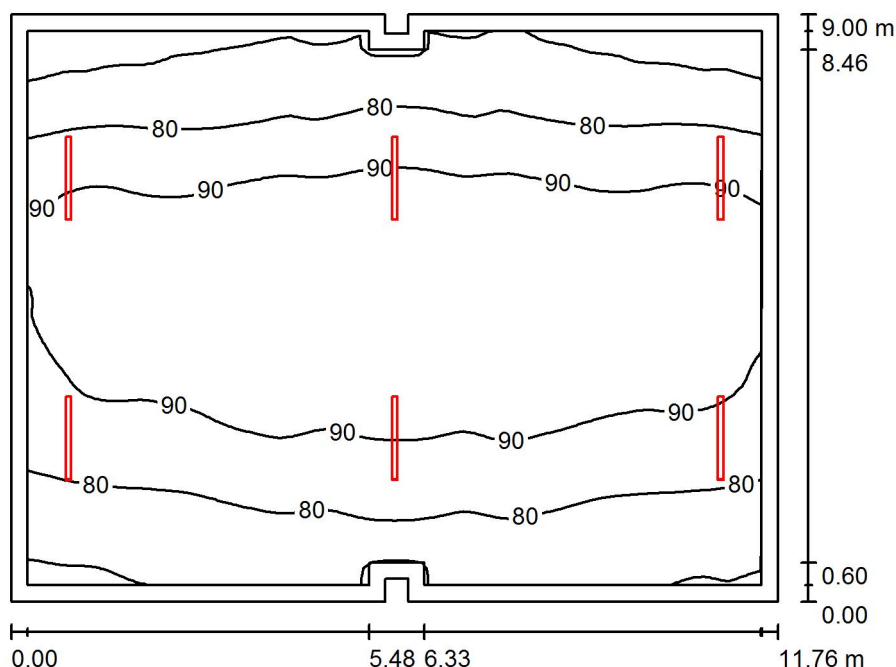
40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16

Edytor mgr inż. Marek Kubik

Telefon 32 735 06 33

faks

e-Mail marek.kubik@wojnarowscy.com.pl

**Garaż 1 / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 4.930 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	85	65	97	0.761
Podłoga	20	83	59	97	0.713
Ściany (12)	50	68	28	329	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 64 x 64 Punkty  
 Margines: 0.250 m

**Wykaz opraw**

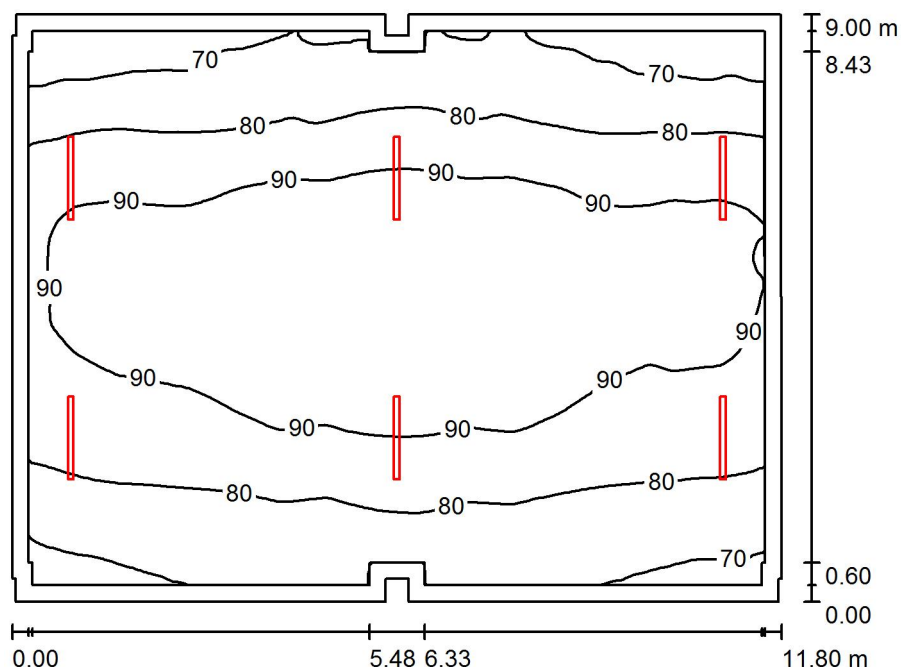
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	SPECTRUM LED LIMEA 2 ECO 36W SLI028013 (1.000)	3193	3750	36.4
W sumie:			19156	W sumie: 22500	218.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.07 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $105.58 \text{ m}^2$ )

Wojnarowski Sp. z o.o.

40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16
 Edytor mgr inż. Marek Kubik  
 Telefon 32 735 06 33  
 faks  
 e-Mail marek.kubik@wojnarowski.com.pl

## Garaż 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.930 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	84	64	96	0.763
Podłoga	20	82	59	96	0.713
Ściany (19)	50	65	12	307	/

### Płaszczyzna pracy:

 Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 128 x 128 Punkty  
 Margines: 0.250 m

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	SPECTRUM LED LIMEA 2 ECO 36W SLI028013 (1.000)	3193	3750	36.4
W sumie:			19156	W sumie: 22500	218.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.06 \text{ W/m}^2 = 2.45 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $105.83 \text{ m}^2$ )

Wojnarowscy Sp. z o.o.

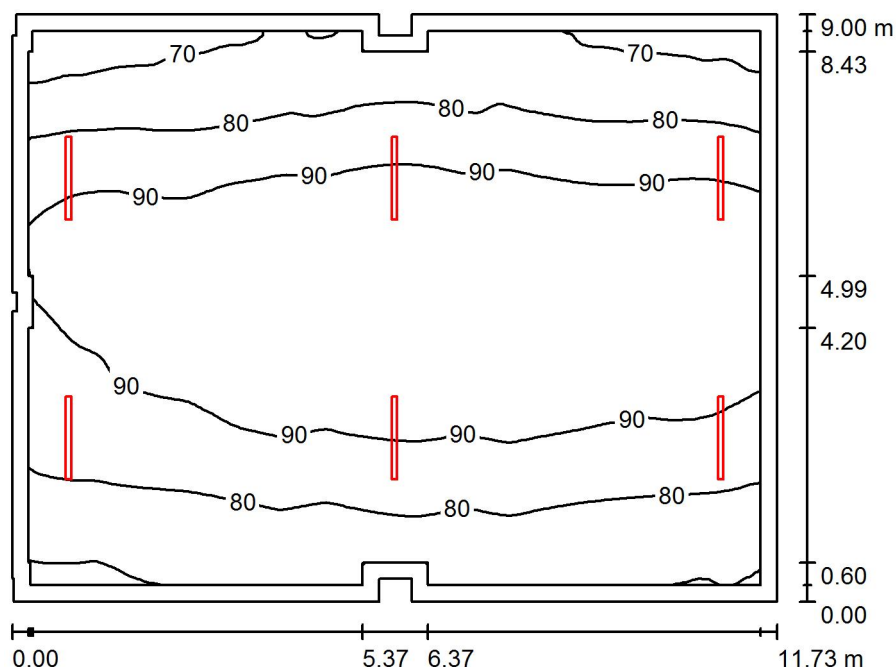
40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16

Edytor mgr inż. Marek Kubik

Telefon 32 735 06 33

faks

e-Mail marek.kubik@wojnarowscy.com.pl

**Garaż 3 / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 4.930 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	85	65	97	0.762
Podłoga	20	83	57	97	0.684
Ściany (20)	50	67	29	336	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 128 x 128 Punkty  
 Margines: 0.250 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	SPECTRUM LED LIMEA 2 ECO 36W SLI028013 (1.000)	3193	3750	36.4
W sumie:			19156	W sumie: 22500	218.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.08 \text{ W/m}^2 = 2.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $105.14 \text{ m}^2$ )

Wojnarowski Sp. z o.o.

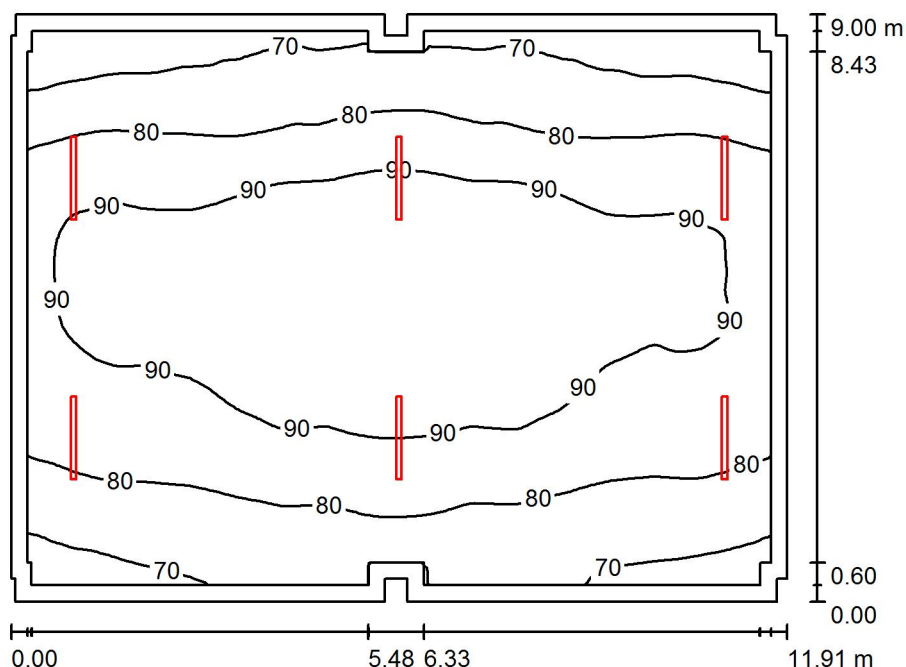
40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16

Edytor mgr inż. Marek Kubik

Telefon 32 735 06 33

faks

e-Mail marek.kubik@wojnarowski.com.pl

**Garaż 4 / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 4.930 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	84	63	96	0.758
Podłoga	20	82	58	96	0.707
Ściany (20)	50	64	12	280	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 128 x 128 Punkty  
 Margines: 0.250 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	SPECTRUM LED LIMEA 2 ECO 36W SLI028013 (1.000)	3193	3750	36.4
W sumie:			19156	22500	218.2

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.04 \text{ W/m}^2 = 2.44 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $106.84 \text{ m}^2$ )

Wojnarowski Sp. z o.o.

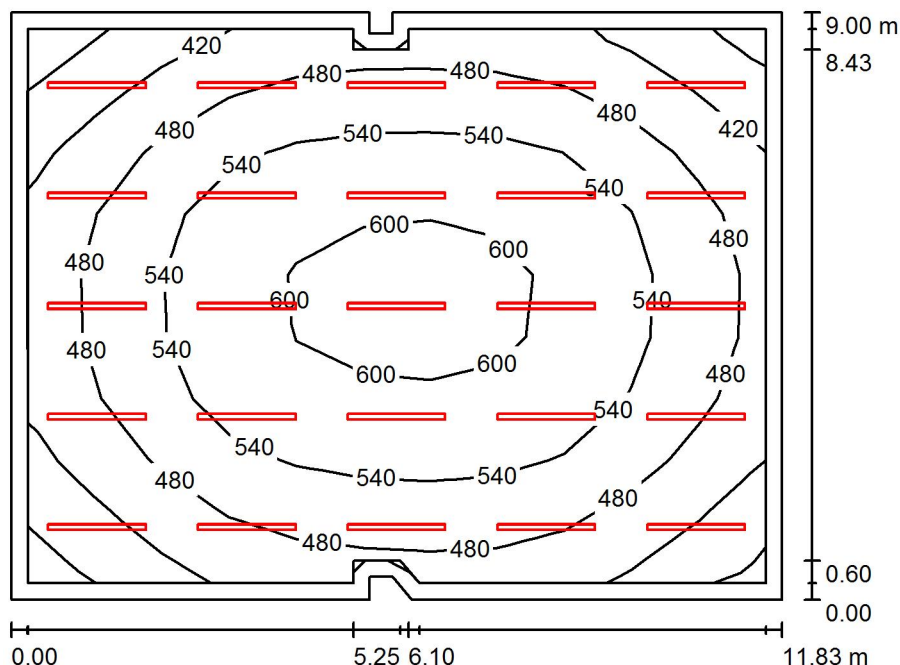
40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16

Edytor mgr inż. Marek Kubik

Telefon 32 735 06 33

faks

e-Mail marek.kubik@wojnarowski.com.pl

**Garaż 5 / Podsumowanie**

Wysokość pomieszczenia: 4.930 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	511	356	619	0.696
Podłoga	20	497	287	623	0.579
Ściany (12)	50	347	110	692	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 11 x 9 Punkty  
 Margines: 0.250 m

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	25	SPECTRUM LED LIMEA ECO 50W SLI028011 (1.000)	4044	4069	50.0
W sumie:			101109	W sumie: 101723	1250.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.77 \text{ W/m}^2 = 2.30 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $106.18 \text{ m}^2$ )



Wojnarowski Sp. z o.o.

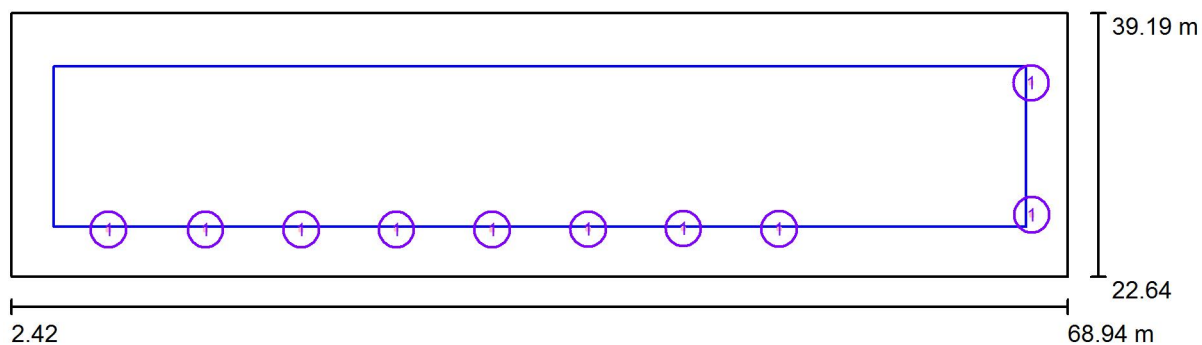
40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16

Edytor mgr inż. Marek Kubik

Telefon 32 735 06 33

faks

e-Mail marek.kubik@wojnarowski.com.pl

**Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:476

**Wykaz opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	10	SPECTRUM LED 20W NOCTI SLI029002 (1.000)	1399	1400	20.0
W sumie:			13991	W sumie: 14000	200.0

Wojnarowscy Sp. z o.o.

40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16

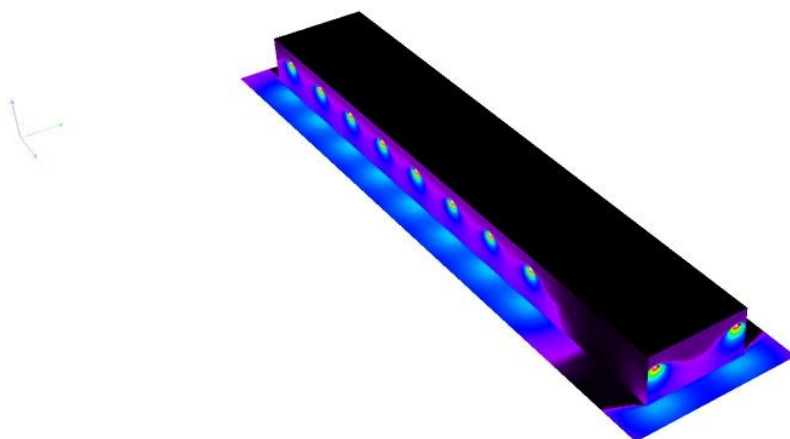
Edytor mgr inż. Marek Kubik

Telefon 32 735 06 33

faks

e-Mail marek.kubik@wojnarowscy.com.pl

## Scena zewnętrzna 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



lx

Wojnarowski Sp. z o.o.

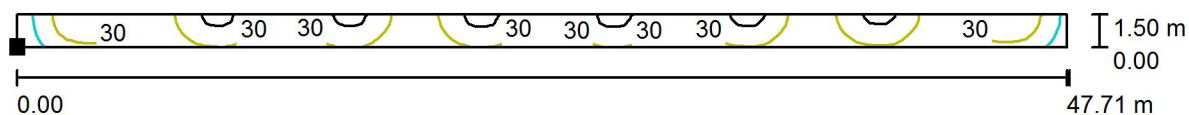
40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16

Edytor mgr inż. Marek Kubik

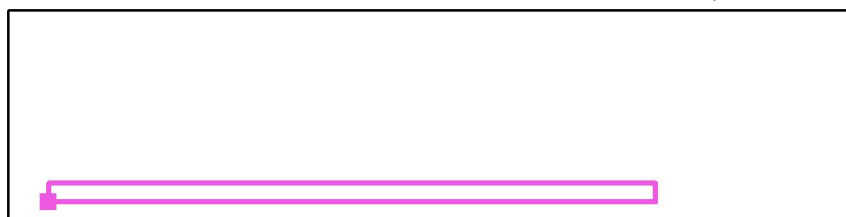
Telefon 32 735 06 33

faks

e-Mail marek.kubik@wojnarowski.com.pl

**Scena zewnętrzna 1 / Wjazd - garaże 1-4 / Izolinie (E, prostopadłe)**Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:Zaznaczony punkt:  
(5.599 m, 24.218 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 342



Siatka: 128 x 8 Punkty

 $E_m$  [lx]  
30 $E_{min}$  [lx]  
14 $E_{max}$  [lx]  
42 $E_{min} / E_m$   
0.452 $E_{min} / E_{max}$   
0.325

Wojnarowski Sp. z o.o.

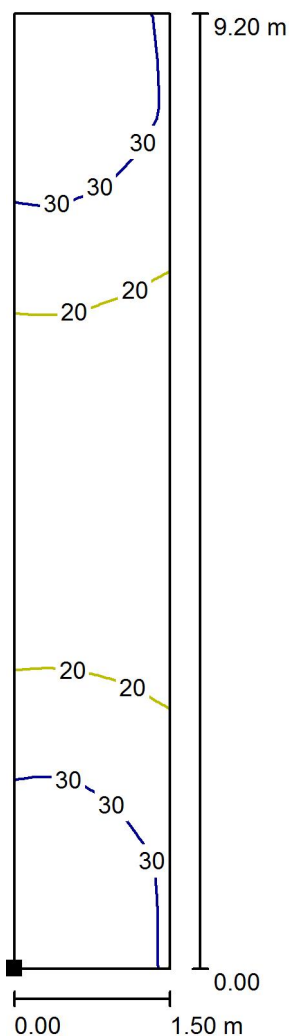
40-432 Katowice  
ul. Gospodarcza 16

Edytor mgr inż. Marek Kubik

Telefon 32 735 06 33

faks

e-Mail marek.kubik@wojnarowski.com.pl

**Scena zewnętrzna 1 / Wjazd - garaż 5 / Izolinie (E, prostopadle)**

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(66.387 m, 26.056 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 73



Siatka: 16 x 64 Punkty

 $E_m$  [lx]  
24

 $E_{min}$  [lx]  
12

 $E_{max}$  [lx]  
38

 $E_{min} / E_m$   
0.480

 $E_{min} / E_{max}$   
0.304