



ADRESAT:

Gmina Żory

ul. WOJSKA POLSKIEGO 25

Żory

GÓRNOŚLĄSKI ZAKŁAD  
ELEKTROENERGETYCZNY S.A.

ul. Barlickiego 2  
44-100 Gliwice  
tel. (0 prefiks 32) 303 00 00  
fax (0 prefiks 32) 303 51 02  
www.gze.pl

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI**  
(dla mocy przyłączeniowej do 40 kW)

NIP: 631-010-29-27  
REGON: 271856627  
Nr KRS 0000013196  
Sąd Rejonowy w Gliwicach  
X Wydział Gospodarczy KRS

Konto Bankowe:  
ING Bank Śląski S.A.  
Oddział w Gliwicach  
Nr 13105012301000002212192328

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia **1 grudzień 2004** zapewniamy dostawę energii elektrycznej po zawarciu umowy przyłączeniowej dotyczącej realizacji niżej określonych warunków przyłączenia:

1. Przyłączany obiekt:

oświetlenie uliczne

ul. WODZISŁAWSKA od granic miasta do Łąkowej

Żory

2. Miejscem przyłączenia będzie: **rozdzielnie nN w stacjach transformatorowych lub istniejące słupy linii napowietrznej n.N**

2.1 Dane techniczne istniejącej sieci elektroenergetycznej:

stacja transformatorowa:

istniejące

obwód: projektowany

3. Zasilanie obiektu mocą przyłączeniową **20,0 kW** z sieci dystrybucyjnej wymaga:

a/ w zakresie budowy przyłącza :

**nie wymagane**

b/ w zakresie rozbudowy sieci:

**nie wymagane**

c/ wykonania instalacji przez Podmiot Przyłączany:

proj. oświetlenie zrealizować jako kablowe, które zasilic, poprzez odp. ilość szafek oświetleniowych, z istn. rozd. n.N w stacjach transf. lub z linii napow. n.N zabudowując zabezpieczenia na słupach  
Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.



4. Miejscem dostarczania energii będzie:  
**zaciski prądowe na wyjściu kabla z rozdzielni nN w stacji transformatorowej  
lub zaciski prądowe na istniejącej sieci n.N w miejscu przyłączenia**

Granicą eksploatacji jest miejsce dostarczania energii elektrycznej

5. Układ rozliczeniowy pomiaru energii elektrycznej zawierający  
**licznik trójfazowy, jednotaryfowy, bezpośredni**  
zainstalowany będzie: **w projektowanych szafach oświetlenia**

6. Zabezpieczenie przedlicznikowe nadmiarowoprądowe typu topikowego  
w wielkości max wg obliczeń usytuowane w miejscu określonym w pkt. 5.

7. Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci dystrybucyjnej.  
Obciążenie winno być rozłożone równomiernie pomiędzy poszczególne fazy.

8. Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C

9. Ochronę przeciwporażeniową i przeciwprzebieciową wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.  
Urządzenia ochrony przeciwprzebieciowej klasy B, C, D instalować poza złączem będącym własnością  
GZE S.A.

10. Realizacja niniejszych warunków w zakresie dokumentacji wymaga:

a/ w części przedsiębiorstwa sieciowego:

**nie wymaga,**

b/ w części odbiorcy:

**opracowania i uzgodnienia dokumentacji pełnej.**

11. Wykonanie prac elektroinstalacyjnych na obiektach nie będących własnością wnioskodawcy  
wymaga pisemnej zgody właściciela.

12. Warunki zachowują ważność przez okres dwóch lat od daty wydania.

13. Szacowany koszt realizacji warunków przyłączenia wynosi : **0,0** tys. zł.

14. Integralną częścią warunków jest projekt umowy o przyłączenie, który podaje wysokość  
obowiązującej opłaty przyłączeniowej, sposób i terminy jej wnoszenia.

15. Podstawą realizacji postanowień niniejszych warunków przyłączenia jest zawarcie  
umowy o przyłączenie.

16. Unieważnia się warunki i inne postanowienia w tej sprawie wydane przed datą niniejszego pisma.

17. Dodatkowe informacje :

**Adresy elektryczne i punkty podłączenia zostaną ustalone po przedstawieniu koncepcji zasilania  
projektowanego oświetlenia, którą uzgodnić z Pionem Sprzedaży Usług Oświetleniowych w  
Katowicach, ul. Widok 19**

WP opracował: Urszula Borek

tel. 3032266

**PELNOMOCNIA GZE S.A.**

Kopia:

a/a

*Halina Kobuszńska*



## Zory, ul.Wodzisławska

Oprawa Selenium SGP340 250W

Data: 25-01-2006

Projektant: Andrzej Wiórek

Obliczenia zostały wykonane przy ścieżce rowerowej i chodniku o szerokości 3,5m.  
Obecnie szerokość tego pasa wynosi 2,5m.  
Tak więc średnie natężenie będzie większe od obliczonego i spełnia normy.

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

**Philips Lighting Farel Mazury Sp. z o.o.**

Biuro Handlowe Katowice

ul. Bytkowska 1b

40-955 Katowice

Telefon: (032) 78-99-293

Fax.: (032) 78-99-320

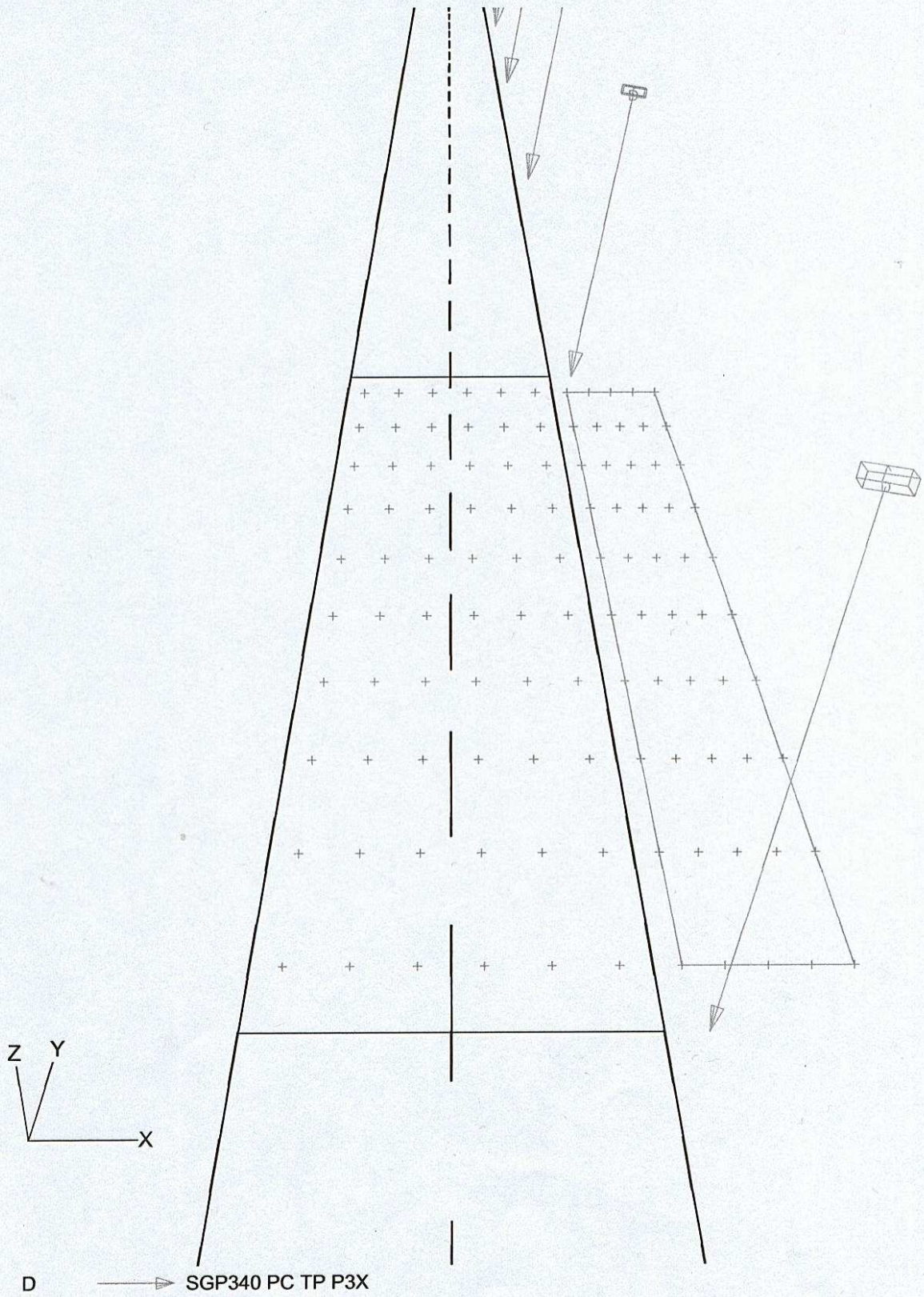
E-Mail: [andrzej.wiorek@philips.com](mailto:andrzej.wiorek@philips.com)

CalcuLuX Droga 6.2.2



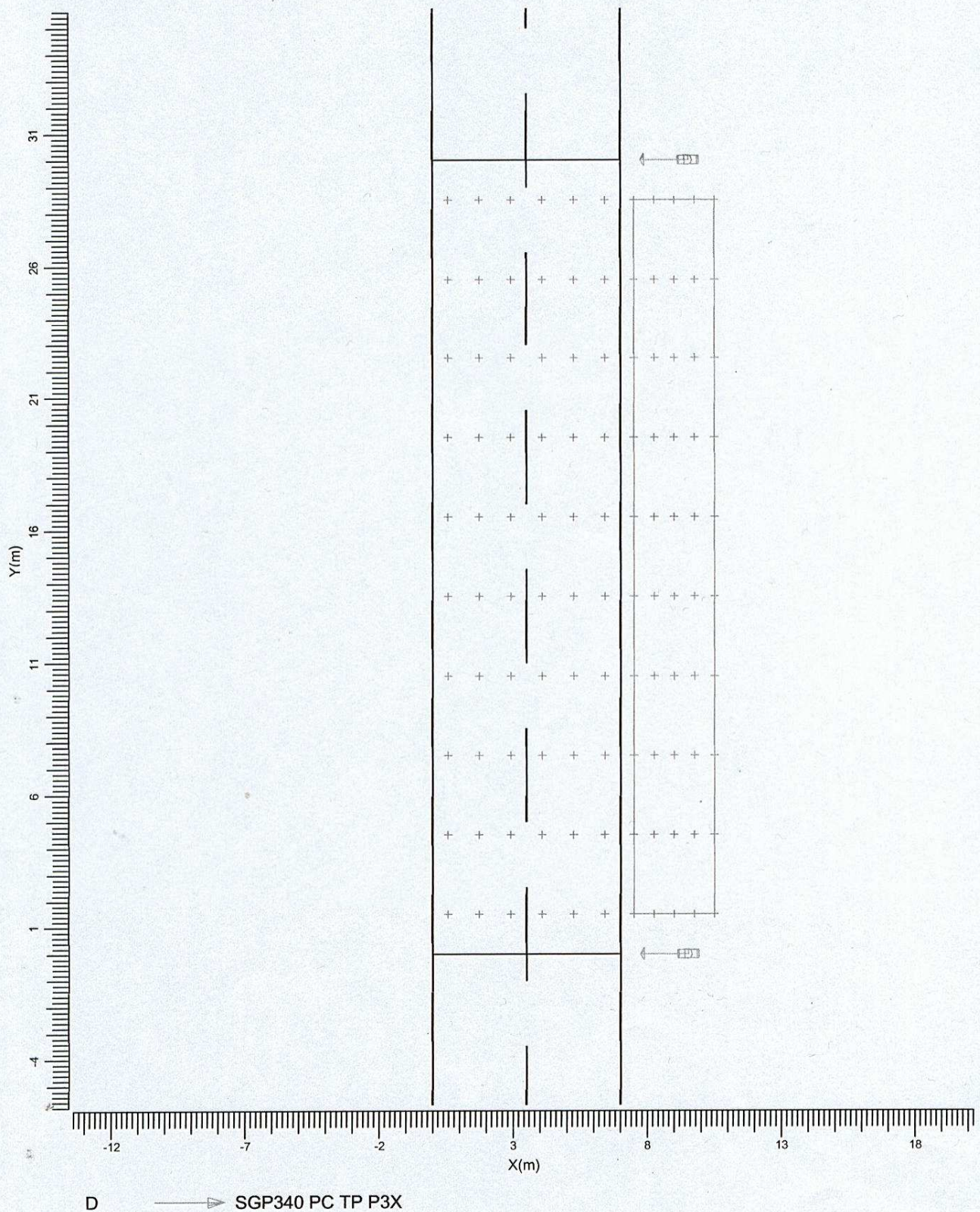
# 1. Opis projektu

## 1.1 Widok 3-D





1.2 Widok z góry



Skala  
1:200



## 2. Przegląd rozwiązań

Ogólny współczynnik pogorszenia stosowany w projekcie 0.77.

Siatka główna oparta na CEN Luminancja metodzie siatki.

Kod	Oprawa	Źródło światła	Moc (W)	Strumień (lm)
D	SGP340 PC TP P3X	1 * SON-TPP250W	276.0	1 * 33200

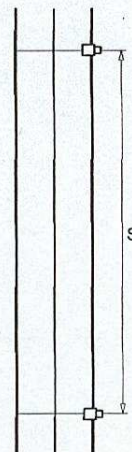
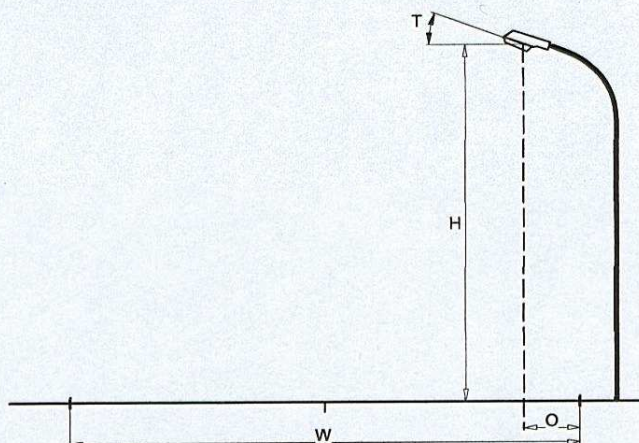
	jednostkę	Układ 1
Jezdnia		Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	m	7.00
Ilość pasów		2
Tablica współ. odbicia		Asphalt CIE R3
Tablica Q0		0.070
Kod oprawy		D
Instalacja		Strona prawa
Wysokość	m	10.00
Odstępy	m	30.00
Montaż	m	-2.50
Rot90	stopni	10.0
L śr	cd/m2	1.87
L min/śr		0.57
UI		0.89
TI	%	10.1
Eh śr	lux	35.3
Eh min/śr		0.66
SR		0.69



### 3. Podsumowanie

#### 3.1 Droga główna

Oprawa	:	SGP340 PC TP P3X
Źródło światła	:	1 * SON-TPP250W
Strumień	:	33200 lumen
Rot90	(T) :	10.0 stopni
Metoda siatki	:	CEN Luminancja
Ogólny współ. utrzymania	:	0.77



Jezdnia	:	Droga nierozdzielona
Szerokość drogi	(W) :	7.00 m
Ilość pasów	:	2
Tablica współ. odbić	:	Asphalt CIE R3
Tablica Q0	:	0.070
Instalacja	:	Strona prawa
Wysokość	(H) :	10.00 m
Odstępy	(S) :	30.00 m
Montaż	(O) :	-2.50 m

Ogólne wartości jakościowe dla układu drogi.

<b>Luminancja</b>	
Srednia	= 1.87 cd/m <sup>2</sup>
Minimum/srednia	= 0.57
UI	= 0.89

<b>Ośnienie</b>	
TI	= 10.1 %

<b>Natężenie poziome</b>	
Srednia	= 35.3 lux
Minimum/srednia	= 0.66

<b>Współ otoczenia</b>	
SR	= 0.69



### 3.2 Dodane obliczenia

---

**Obliczenia natężenia/luminancji:**

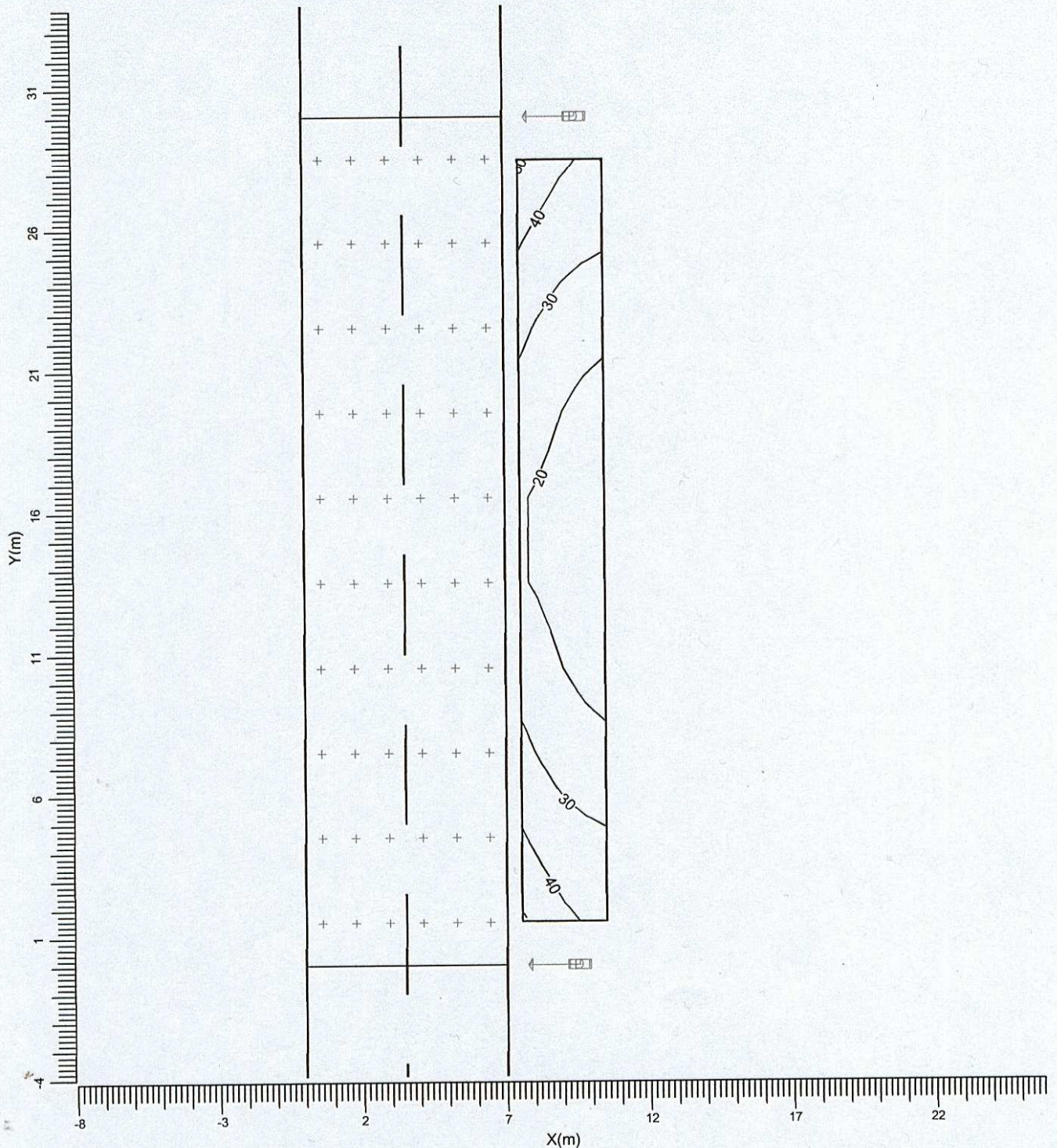
Obliczenia	Typ	Jednostka	Średnia	Min/sr	Min/Max
Chodnik + sciezka	Natężenie oświetlenia	lux	28.4	0.47	0.26



### 4. Wyniki obliczeń

#### 4.1 Chodnik + ścieżka: Izokontury

Siatka : Chodnik + ścieżka na wysokości Z = 0.00 m  
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

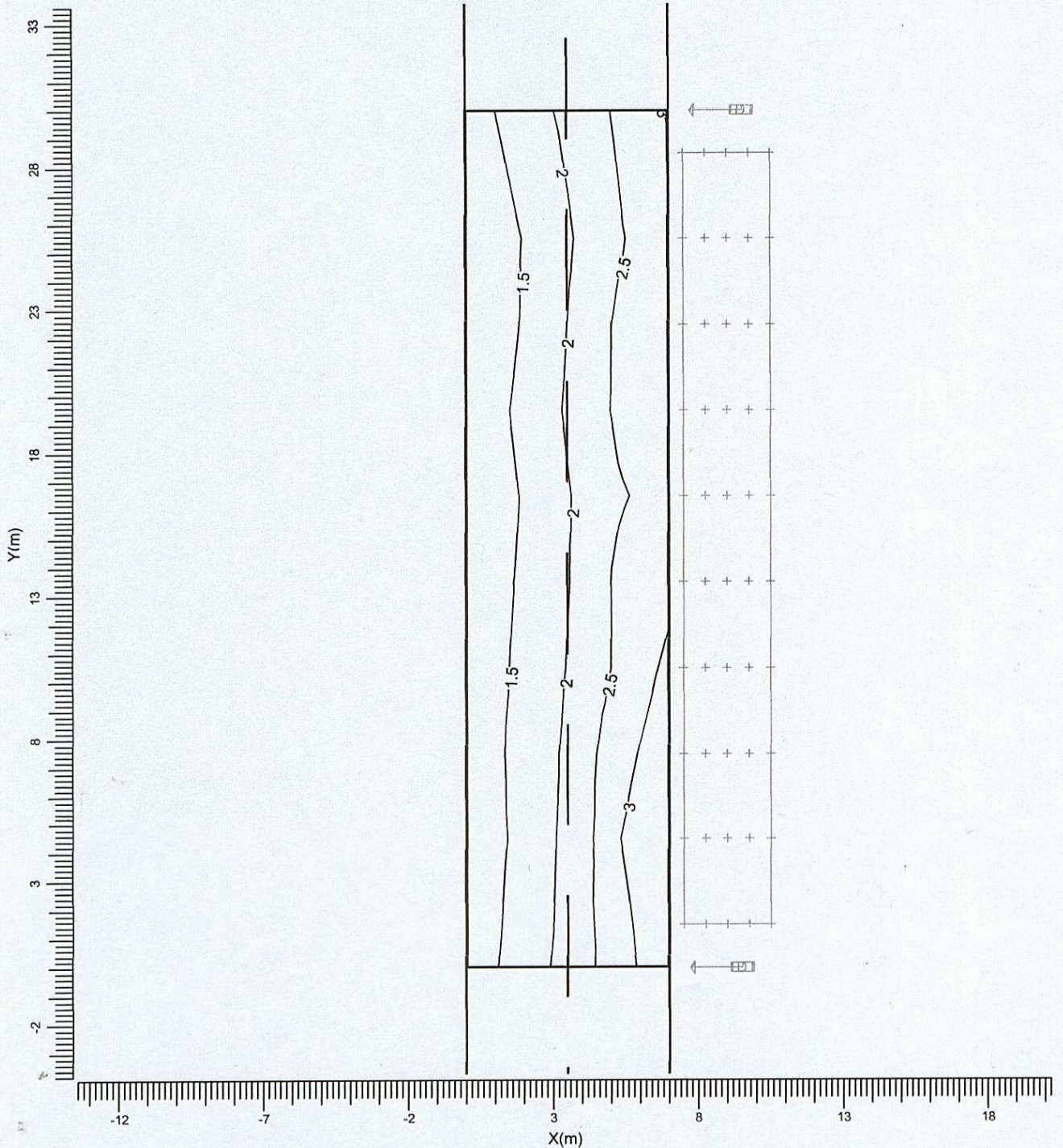


D	→ SGP340 PC TP P3X			
Srednia	Min/śr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
28.4	0.47	0.26	0.77	1:200



4.2 Główne L (O1): Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = 0.00 m TI ( 1.75,-23.38, 1.50) = 6.4%  
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O1)  
 (1.75, -60.00, 1.50) (cd/m2)  
 Powierzchnia drogi : Asphalt CIE R3 z Q0 = 0.070



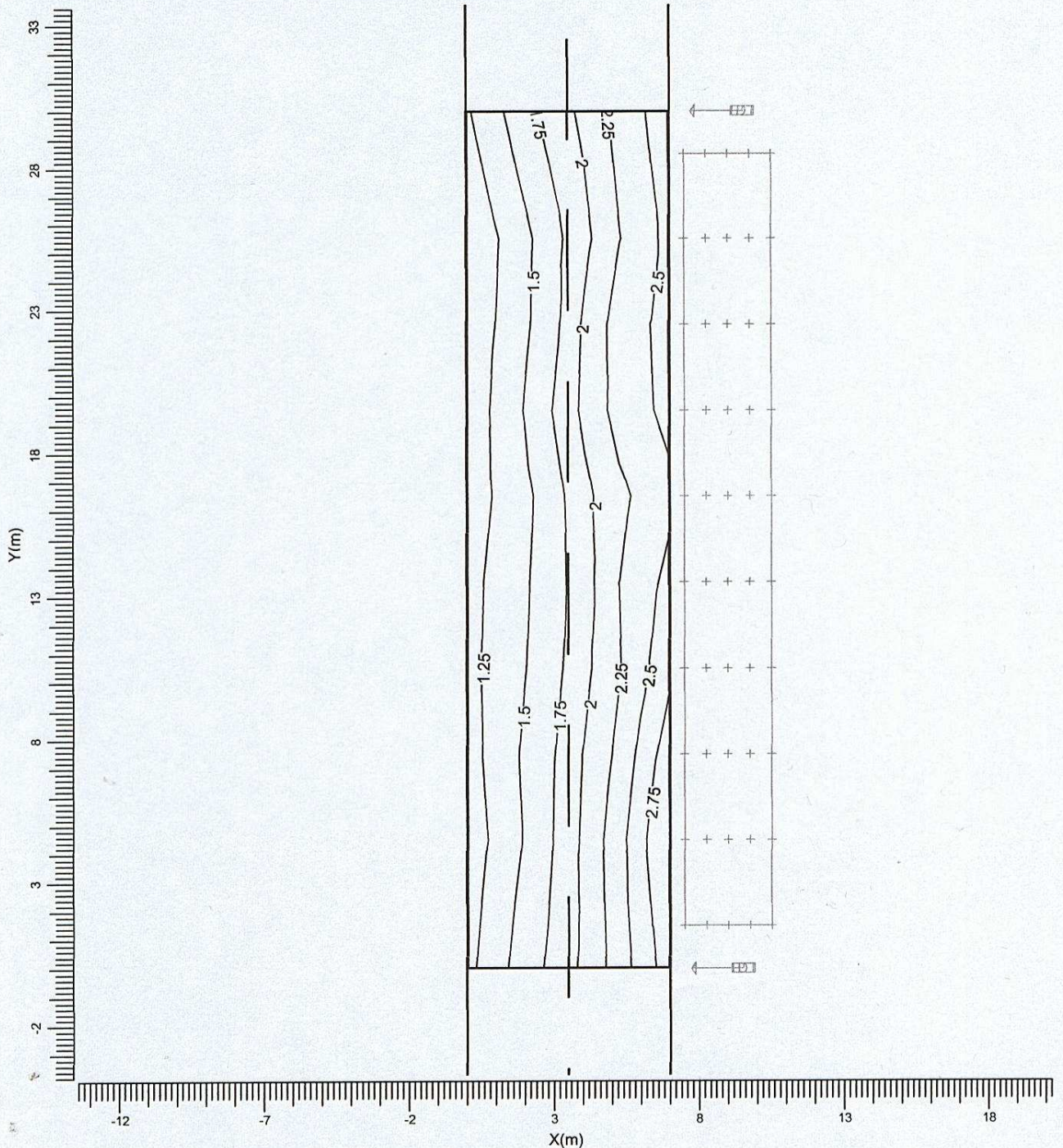
D → SGP340 PC TP P3X

Srednia	Min/sr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
2.07	0.57	0.35	0.77	1:200



4.3 Główne L (O2): Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = 0.00 m TI ( 5.25,-23.38, 1.50) = 10.1%  
 Obliczenia : Luminancja w kierunku CEN Obserwator (O2)  
 (5.25, -60.00, 1.50) (cd/m2)  
 Powierzchnia drogi : Asphalt CIE R3 z Q0 = 0.070

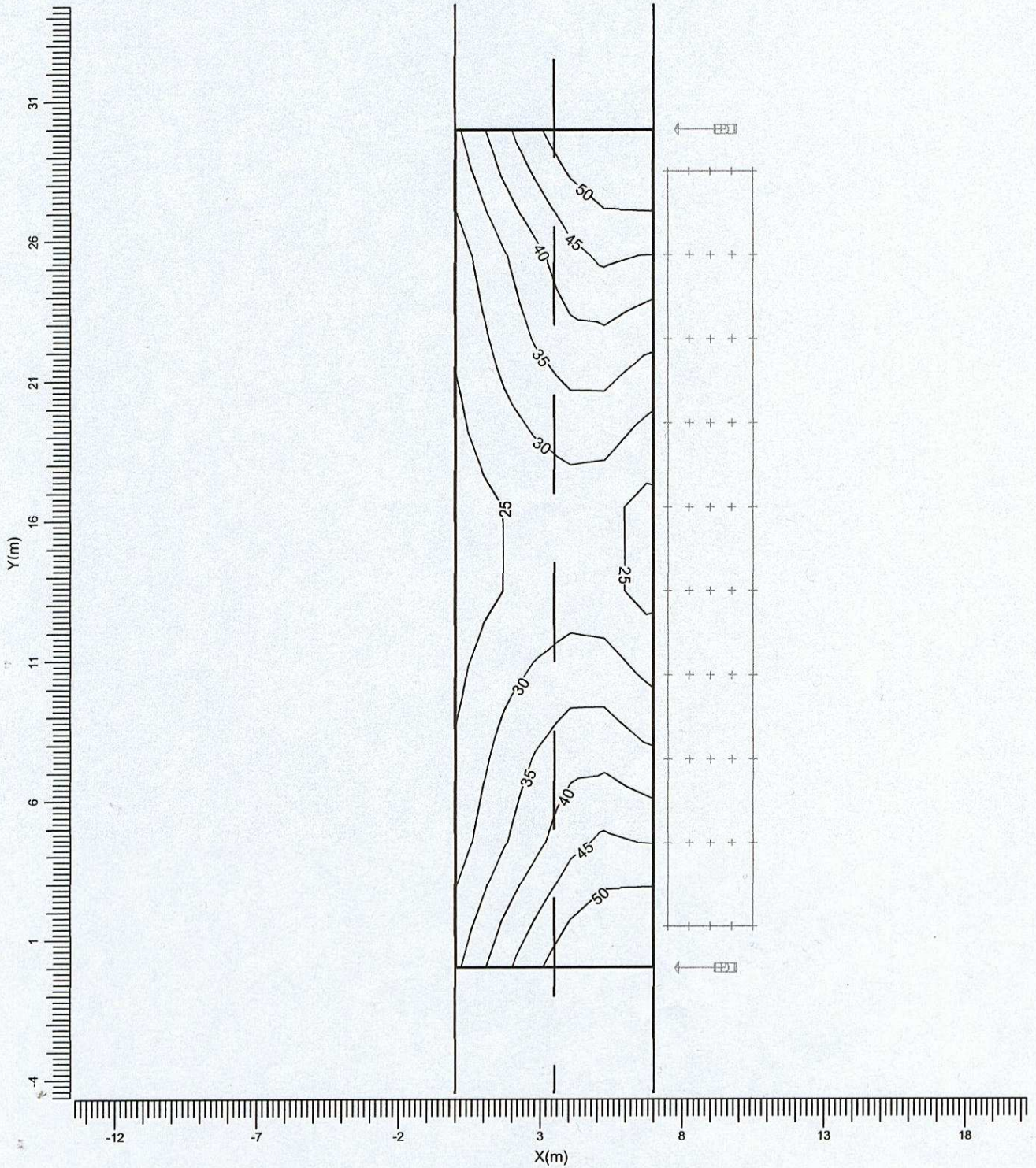


Srednia	Min/sr	Min/Max	Współczynnik pogorszenia	Skala
1.87	0.61	0.40	0.77	1:200



4.4 Główne Eh: Izokontury

Siatka : Główny na wysokości Z = 0.00 m  
Obliczenia : Natężenie poziome (lux)



D SGP340 PC TP P3X

Średnia  
35.3

Min/śr  
0.66

Min/Max  
0.43

Współczynnik pogorszenia  
0.77

Skala  
1:200



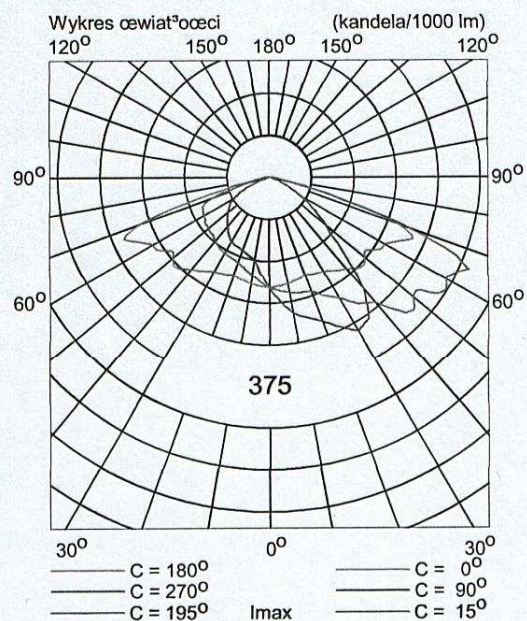
## 5. Informacje o oprawie

### 5.1 Oprawy

SGP340 PC TP P3X 1xSON-TTP250W



Sprawność	
DLOR	: 0.79
ULOR	: 0.00
TLOR	: 0.79
Dławik	: Standardowy
Strumień źródła	: 33200 lm
Moc oprawy	: 276.0 W
Kod pomiarowy	: LVM0485000





ZP i UT "ELPA" Al. Przyjaźni 7/1

Nazwa obwodu:



**obi2002**  
www.obi2002.pl

Licencja nr 59091 ver. 1.00

TN-S





ZP i UT "ELPA" Al. Przyjaźni 7/1

Nazwa obwodu:

  
**ob12002**  
www.ob12002.pl  
Licencja nr 59091 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YKY4x 120 <sup>2</sup>	70,0	B1:1_1	WTN 00 gF 63 A (APENA)	5,0	0,085	153,0	13,05	±0,52	230	TAK	2 697,6
K1:2	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	645,0	B1:2_1	WTN 00 gF 20 A (APENA)	5,0	1,466	50,0	73,27	±2,93	230	TAK	156,9

**OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp. Min. Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)



ZP i UT "ELPA" Al. Przyjaźni 7/1

Nazwa obwodu:

  
**ob12002**  
www.ob12002.pl  
Licencja nr 59091 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp. ułoż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	I2 ≤ 1.45*Iz
K1:1	YKY4x 120 <sup>2</sup>	D	70,0	B1:1_1	WTN 00 gF 63 A (APENA)	15,2	63,0	304,5	TAK	103,0	±4,1	441,5	TAK
K1:2	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	D	645,0	B1-2_1	WTN 00 gF 20 A (APENA)	7,6	20,0	120,0	TAK	31,3	±1,3	174,0	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

**OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Wytycznych ochrony przewodów przed prądem przeciążeniowym (...)”, COBR Elektromontaż 1998
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUŁ Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)



ZP i UT "ELPA" Al. Przyjaźni 7/1

Nazwa obwodu:



**obI2002**  
www.obI2002.pl

Licencja nr 59091 ver. 1.00

### Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	l [m]	U [V]	n. kPi k. [kW]	kj k	Ps k. [kW]	ΣPi k. [kW]	ΣPs k. [kW]	kj s.	Pi w. [kW]	n w.	ΣPi w. [kW]	Σn w.	kj w.	Pobj [kW]	cos φ	kx	dU [%]	IB [A]
K1:1	YKY4x 120²	70,0	400	1	5,00	1,00	5,00	6,00	10,00	1,00	-	-	-	-	10,00	0,95	1,22	0,08	15,19
K1:2	YAKY4x 35²	645,0	400	1	1,00	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	-	-	-	-	5,00	0,95	1,04	1,81	7,60
					6,00		10,00											1,89	

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego  
S Pi k. - suma mocy zainstalowanych odbiorców komunalnych  
S Ps k. - suma mocy szczytowych odbiorców komunalnych

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)  
Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego  
S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich  
S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich  
Pobj - Zrezygnacja obciążenie mocą danego odcinka  
kx - współczynnik wpływu reakcji kx=1+(X/R)\*tg φ  
IB - prąd roboczy

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min. Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992  
- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów  
- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz