



**Firma Wielobranżowa "ELEKTROMONTAŻ"**  
**Stanisław Studnicki**

ul. Modrzewiowa 14, 23-400 Biłgoraj  
 tel/fax: (0-84) 686 71 05  
 GSM: 603 385 767  
 e-mail: studnicki51@o2.pl

**Starostwo Powiatowe  
 w Biłgoraju**

Projekt Budowlano - Wykonawczy

**INWESTYCJA:** Projekt przebudowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Tereszpól - Kukiełki - Tereszpól-Zygmunt przy drodze powiatowej 2919L.

**LOKALIZACJA:** TERESZPOL, DZ. NR 1054, 424,583

**INWESTOR:** GMINA TERESZPOL  
 UL. DŁUGA 234  
 23-407 TERESZPOL

Załącznik do decyzji o pozwoleniu na budowę  
 Znak *Ab. 640. 6Pr. 1016*  
 Z dnia *18.12.2016*

**TEMAT:** LINIA ELEKTROENERGETYCZNA KABLOWA nn OŚWIETLENIA ULICZNEGO

PROJEKTANT:	tech. Stanisław Studnicki upr. BGBK-VI- 8387/13/90	Pieczętka i podpis: <b>PROJEKTANT I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH</b> Stanisław Studnicki Upr. bud. nr BGBK-VI-8387/13/90
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Grzegorz Studnicki upr. LUB/0280/PWOE/13	Pieczętka i podpis: <b>PROJEKTANT</b> sieci i instalacje elektryczne bez ograniczeń mgr inż. Grzegorz Studnicki Upr. bud. Nr LUB/0280/PWOE/13
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Grzegorz Rybak	Podpis: <i>GR</i>
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Artur Skubis	Podpis: <i>AS</i>

Biłgoraj 2015r.

## Spis treści

OŚWIADCZENIE .....	3
INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	4
(INFORMACJA BIOZ).....	4
1. Część opisowa .....	5
1.1. Podstawa opracowania.....	5
1.2. Przedmiot opracowania.....	5
1.3. Zakres opracowania.....	5
1.4. Dane elektroenergetyczne.....	5
1.5. Stan istniejący .....	5
1.6. Budowa linii kablowej nn oświetlenia ulicznego .....	6
1.7. Ochrona przeciwporażeniowa .....	6
1.8. Pomiary odbiorcze linii kablowej oświetlenia ulicznego .....	6
2. Obliczenia techniczne.....	7
a) Obliczenia spadków napięć .....	7
b) Obliczenie skuteczności szybkiego wyłączenia.....	8
Stosowanie materiałów .....	9
3. Zestawienie materiałów do budowy linii kablowej.....	10
4. Zestawienie materiałów z demontażu .....	10

## SPIS RYSUNKÓW

1. Plan elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia ulicznego
2. Schemat ideowy elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia ulicznego

# OŚWIADCZENIE

Starostwo Powiatowe  
w Biłgoraju

Oświadczam, że opracowany projekt budowlano-wykonawczy:

TEMAT: Projekt przebudowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Tereszpól -Kukielki - Tereszpól-Zygmuntę przy drodze powiatowej 2919L.

LOKALIZACJA: TERESZPOL, DZ. NR 1054, 424,583

INWESTOR: GMINA TERESZPOL  
UL. DŁUGA 234  
23-407 TERESZPOL

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. (ustawa z dn. 16.04.2004r. o zmianie ustawy „Prawo Budowlane” – art. 20 ust. 4) i kompletny w rozumieniu ustawy z dn 07.07.1994r. „Prawo Budowlane” (Dz.U. Nr 106 poz. 1126 z 200r.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z 2003r.)

Projektant:

Podpis i pieczęć:

**PROJEKTANT**  
sieci i instalacje elektryczne bez ograniczeń  
**mgr inż. Grzegorz Studnicki**  
Upr. bud. Nr LUB/0280/PWOWE/13

Sprawdzający:

Podpis i pieczęć:



# INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (INFORMACJA BIOZ)

TEMAT: Projekt przebudowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Tereszpól -Kukielki - Tereszpól-Zygmunt przy drodze powiatowej 2919L. Starostwo Powiatowe  
w Polkowicach

LOKALIZACJA: TERESZPOL, DZ. NR 1054, 424,583

INWESTOR: GMINA TERESZPOL  
UL. DŁUGA 234  
23-407 TERESZPOL

Cześć opisowa wg § 3.1. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.VI.2004r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dn. 10.VII.2003r.).

- 1) Zakres robót:
  - a) budowa elektroenergetycznej linii kablowej oświetlenia ulicznego
- 2) Kolejność realizacji poszczególnych obiektów
  - a) według harmonogramu sporządzonego przez wykonawcę.
- 3) Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
  - a) według planu zagospodarowania inwestycji
- 4) Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi:
  - a) czynne elementy uzbrojenia terenu
  - b) linia napowietrzna NN w pobliżu trasy oświetleniowej
- 5) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:
  - a) prace w pobliżu jezdni
  - b) roboty elektryczne pomiarowe i rozruchowe
- 6) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
  - a) instruktaż bezpośredni
  - b) zapoznanie pracowników z planem BIOZ
- 7) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia, lub w ich sąsiedztwie
  - a) według aktualnych przepisów BHP.

# 1. Część opisowa

## 1.1. Podstawa opracowania

- a) Zlecenie inwestora
- b) Obowiązujących norm i przepisów
- c) Uzgodnienia branżowe i terenowe

Starostwo Powiatowe  
w Biłgoraju

## 1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa elektroenergetycznej linii kablowej nn oświetlenia ulicznego przy drodze powiatowej nr DP 2919L w m. Tereszpol -Kukielki - Tereszpol-Zygmunt

## 1.3. Zakres opracowania

Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nn nn oświetlenia ulicznego przy drodze wojewódzkiej w m. Tereszpol Kukielki - Tereszpol Zygmunt  
Montaż słupów i opraw oświetleniowych  
Zasilanie z istniejącej SOU na słupie nr 22 , St. Tr. Tereszpol Osiedle

## 1.4. Dane elektroenergetyczne

Napięcie zasilania:	nn – 230/400V
Układ sieci:	nn (układ TN-C)
Ochrona od porażień:	nn – (samoczynne wyłączenie w układzie sieci TN-C)
Moc Przyłączeniowa	4,4kW
Moc umowna	3kW
Moc umowna po rozbudowie	3kW
Współczynnik mocy $\cos\phi$	0,85

Odcinek linii kablowej oświetlenia ulicznego w m. Tereszpol Kukielki- Tereszpol Zygmunt  
Dane energetyczne rozbudowanego odcinka linii

- Moc szczytowa	$P=18*89,5W=1611W$
- Prąd znamionowy	$I_n = P/(U_z*\cos\phi) = 1611/(230*0,85) = 8,2A$
- Prąd rozruchu	$I_r = 1,6 \times I_n = 1,6 \times 8,2 = 13,1A$

Obwód zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym S301 C 16A  
Oprawa zabezpieczona wyłącznikiem nadprądowym S301 C6A

## 1.5. Stan istniejący

Istniejąca linia oświetleniowa napowietrzna  $AsXSn2x25mm^2$  jest wykonana na słupach betonowych typu E10,5 oraz  $\sum n 10$  zasilana z SOU zamontowanej na słupie energetycznym nr 22 (St.Tr. Tereszpol Osiedle).

W związku z planowaną budową chodnika przy drodze nr 2919L w niektórych punktach linii istniejące słupy będą kolidowały z chodnikiem. Istniejący odcinek linii napowietrznej oświetleniowej przechodzi przez las w związku z czym często dochodzi do zerwania linii przez opadające gałęzie z drzew. Inwestor podjął decyzję o przebudowie linii napowietrznej na kablową. Istniejąca linia napowietrzna zostanie zdemontowana w całości.



### 1.6. Budowa linii kablowej nn oświetlenia ulicznego

- a) Przebudować istniejącą SO-1n umiejscowioną na słupie nr 22(PGE) Wykonać odejście kablowe oraz rozbudować odejście na 3 obwody
- b) Wybudować linię kablową YAKY 4x25mm<sup>2</sup> od istniejącej SOU na słupie typu ŻN Nr 22 (Stacja Transformatorowa Tereszpol Osiedle)
- c) Ustawić słupy stalowe oświetlenia ulicznego. Lokalizacja według dołączonej mapy.
- d) Przy skrzyżowaniu kabla z urządzeniami podziemnymi, drogą i przejazdami zastosować rury osłonowe zgodnie z planem linii kablowej. Rury SRS i DVK, DVR metodą wykopu otwartego. Rura SRS 50 pod jezdnią pomiędzy słupem SŁ nr 22/15 - SŁ nr 22/16, oraz SŁ nr 22/17 - SŁ nr 22/18 układać metodą przepychu lub przewiertu sterowanego.
- e) W rowie kablowym równoległe z kablem zasilającym linię oświetlenia ulicznego na całej długości linii należy ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną FeZn 25x4mm, stanowić to będzie uziemienie ochronne metalowych części słupów oświetleniowych.
- f) Przed zasypaniem kabla nn zasilającego linię oświetlenia ulicznego należy wykonać niezbędne pomiary zgodnie z normą N SEP-E-004. Całą trasę linii kablowej oświetlenia ulicznego pokazano na dołączonej mapie.
- g) pozostałe informacje na mapie linii kablowej nn oświetlenia ulicznego oraz na schemacie ideowym.
- h) całość wykonać z zachowaniem odpowiednich przepisów oraz norm i wymogów właściwego terenu Zakładu Energetycznego
- i) zdemontować istniejącą linię oświetlenia napowietrzną izolowaną wykonaną na słupach betonowych typu E i Żn

### 1.7. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – izolacja

Ochrona przed dotykiem pośrednim – szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C. Przewody ochronne stanowić będą żyły neutralno-ochronne "PEN" w kablach. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne "PEN" przyłączyć mostkami do zacisków uziemiających słupów oświetleniowych. Punkt PEN uziemić za pomocą bednarki FeZn 20x4mm na początku i na końcu linii oraz na słupie nr SŁ nr 22/10. Obliczenie skutecznej ochrony od porażenia w układzie sieci TN-C:

Rezystancja uziemienia  $R < 10\Omega$ . Wykonać uziomy sztuczne taśmowo-prętowe z prętów f 18 i bednarki Fe/Zn 20/4 mm układanej we wspólnym wykopie razem z kablami. W zakresie ochrony od porażenia instalację przystosować do wymagań normy.

### 1.8. Pomiary odbiorcze linii kablowej oświetlenia ulicznego

Należy wykonać pomiary:

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- ciągłości przewodów
- rezystancji izolacji,
- rezystancji uziemienia ochronnego

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły i przekazać je inwestorowi.

Po ułożeniu kabli w wykopach, przed ich zasypaniem należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną. Po wykonaniu demontażu linii napowietrznej zainwentaryzować zmiany.

## 2. Obliczenia techniczne

### a) Obliczenia spadków napięć

Obwód jednofazowy, obliczeń dokonano wg wzoru

Starostwo Powiatowe  
w Bilgoraju

$$\Delta U\% = \frac{200 \cdot P \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$

		Spadek napięcia $\Delta U$ [%]	Suma mocy [W]	Długość przewodu [m]
Obw A	Sł 22/1	0,00	0,090	66,00
	Sł 22/2	0,00	0,179	67,00
	Sł 22/3	0,00	0,269	62,00
	Sł 22/4	0,01	0,358	64,00
	Sł 22/5	0,01	0,448	67,00
	Sł 22/6	0,01	0,537	68,00
	Sł 22/7	0,01	0,627	67,00
	Sł 22/8	0,01	0,716	66,00
	Sł 22/9	0,01	0,806	66,00
	Sł 22/10	0,02	0,895	68,00
	Sł 22/11	0,02	0,985	66,00
	Sł 22/12	0,02	1,074	66,00
	Sł 22/13	0,03	1,164	65,00
	Sł 22/14	0,03	1,262	64,00
	Sł 22/15	0,03	1,352	63,00
	Sł 22/16	0,04	1,441	64,00
	Sł 22/17	0,04	1,530	64,00
	Sł 22/18	0,04	1,620	61,00

Łączny spadek napięcia od rozdzielnicy stacyjnej do słupa Nr 22/18 (najbardziej odległego dla danego obwodu)

$$\Delta_{USOU} \dots \Delta_{U22/18} = 0,04\%$$

$$\Delta_{Udop} < 5\%$$

$$\underline{0,04\% < 5,00\%}$$

warunek dopuszczalnego spadku napięcia zostaje zachowany



b) Obliczenie skuteczności szybkiego wyłączenia

Obliczeń dokonuje się dla słupa Nr 22/18 (najbardziej niekorzystny przypadek)

Dane: trafo 160 kVA, 15/0,4 kV

Starostwo Powiatowe  
w Biłgoraju

1. zwarcie w słupie oświetleniowym Nr 22/18

SKUTECZNOŚĆ ZEROWANIA																			
OBIEKT: <b>Stacja Tereszpól Osiedle</b>																			
st= 160 kVA Rt= 0,02 Ω Xt= 0,04 Ω																			
PUNKT OBWODU	PRZEWODY			DLU- GOŚĆ l	Ib [A]	BEZP.		ZW	Rf Ω/km	Ro Ω/km	X Ω/km	R Ω	X Ω	ΣR Ω	ΣX Ω	1,25 Z Ω	K	I <sub>zw</sub> [A]	I <sub>wył</sub> [A]
	rodz.	L1	"0"			A	AR												
	i k n	L2 L3 mm2	mm2			P1	CIE (z)												
SOU na SŁ 22	k	25	25	66	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16104	0,0099	0,1810	0,0499	0,2347	2,5	937,21	50	
Słup nr 22/1	k	25	25	67	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16348	0,01005	0,3445	0,0600	0,4371	2,5	503,29	50	
Słup nr 22/2	k	25	25	62	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,15128	0,0093	0,4958	0,0693	0,6258	2,5	351,57	50	
Słup nr 22/3	k	25	25	64	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,15616	0,0096	0,6520	0,0789	0,8209	2,5	268	50	
Słup nr 22/4	k	25	25	67	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16348	0,01005	0,8154	0,0889	1,0253	2,5	214,56	50	
Słup nr 22/5	k	25	25	68	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16592	0,0102	0,9814	0,0991	1,2329	2,5	178,44	50	
Słup nr 22/6	k	25	25	67	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16348	0,01005	1,1448	0,1092	1,4375	2,5	153,04	50	
Słup nr 22/7	k	25	25	66	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16104	0,0099	1,3059	0,1191	1,6391	2,5	134,22	50	
Słup nr 22/8	k	25	25	66	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16104	0,0099	1,4669	0,1290	1,8407	2,5	119,52	50	
Słup nr 22/9	k	25	25	68	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16592	0,0102	1,6328	0,1392	2,0484	2,5	107,4	50	
Słup nr 22/10	k	25	25	66	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16104	0,0099	1,7939	0,1491	2,2501	2,5	97,774	50	
Słup nr 22/11	k	25	25	66	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,16104	0,0099	1,9549	0,1590	2,4517	2,5	89,733	50	
Słup nr 22/12	k	25	25	65	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,1586	0,00975	2,1135	0,1687	2,6503	2,5	83,009	50	
Słup nr 22/13	k	25	25	64	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,15616	0,0096	2,2697	0,1783	2,8458	2,5	77,306	50	
Słup nr 22/14	k	25	25	63	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,15372	0,00945	2,4234	0,1878	3,0383	2,5	72,408	50	
Słup nr 22/15	k	25	25	64	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,15616	0,0096	2,5796	0,1974	3,2339	2,5	68,03	50	
Słup nr 22/16	k	25	25	64	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,15616	0,0096	2,7357	0,2070	3,4294	2,5	64,151	50	
Słup nr 22/17	k	25	25	64	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,15616	0,0096	2,8919	0,2166	3,625	2,5	60,69	50	
Słup nr 22/18	k	25	25	61	20	P0	z	1,22	1,22	0,075	0,14884	0,00915	3,0407	0,2257	3,8114	2,5	57,722	50	

zatem warunek samoczynnego szybkiego wyłączenia dla sł Nr 22/18 jest spełniony. Ochrona przed dotykiem pośrednim jest skuteczna.

We wszystkich punktach linii warunek samoczynnego wyłączenia zostanie zachowany, ponieważ  $I_{zw} > I_{wył}$



## Stosowanie materiałów

Zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane”
- Zarządzenie Dyrektora Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994r. W sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłoszenia do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r. W sprawie aprobaty i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr.10). Biorąc pod uwagę przytoczone wyżej fakty należy przestrzegać w sposób bezwzględny i stosować materiały (wyroby) dopuszczalne do obrotu i stosowania w budownictwie. A więc posiadające:
  - Certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznym określonym na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwości przepisów i dokumentów technicznych.
  - Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą czy też aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, na które nie ustanowiono Polskiej Normy.

Starostwo Powiatowe  
w Piłźnie

### 3. Zestawienie materiałów do budowy linii kablowej

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1	Słup S-100/6XY 6-kątny, wys. 10m	szt	18
2	Wysięgnik St-X/6k/200 dł. 2,0m	szt	18
3	Fundament F150/200 (0,3x0,3x1,5m)	szt	18
4	Tabliczka słupowa ZG-4/35	szt	18
5	Wyłącznik nadmiarowo prądowy S301 C6	szt	18
6	Oprawa BGP204 1xLED100/740 DM	szt	18
7	Przewód YDYżo3x2,5	mb	192
8	Bednarka ocynkowana FeZn 20x4	mb	105
9	Kabel YAKY 4x25 mm <sup>2</sup>	mb	1174
10	Rura ochronna DVR 50 mm	mb	30
11	Rura ochronna BE 50 mm	mb	1,5
12	Rura ochronna DVK 50 mm	mb	52
13	Rura ochronna SRS 50 mm	mb	37
14	Uchwyt rury UMR50/Żn	szt	2
15	Przewód LgY16żo	mb	3
16	Szpilki uziomowe 1,5m	mb	18
17	S301 C16A (szafa oświetleniowa)	szt	3
18	ZUG 35 ( szafa oświetleniowa)	kpl	2
19	Oznaczniki kablowe	szt	100
20	Folia niebieska gruba	m <sup>2</sup>	39
21	Uchwyt krzyżowy	szt	6

### 4. Zestawienie materiałów z demontażu

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1	Słup E10,5/4,3	szt	5
2	Słup E10,5/10	szt	1
3	Słup Żn 10	szt	14
4	Oprawa OUSE150W	szt	10
5	Lampa WLS 150W	szt	10
6	Zacisk odgałęźny	szt	10
7	Oprawa bezpiecznikowa BNU	szt	10
8	Ogranicznik przepięć	szt	6
9	AsXSn2x25	mb	936
10	Śruba hakowa M16/200(220)	szt	20
11	Uchwyt przelotowy	szt	18
12	Uchwyt końcowy 2x(16-25)	szt	2



Starostwo Powiatowe  
w Białgoraju

Tereszpol

DP 2919L

Partner kontaktowy:  
Numer zlecenia:  
Firma:  
Numer klienta:

Data: 29.09.2015  
Edytor: Andrzej Mazurkiewicz

Tereszpol

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.



# DIALux

29.09.2015

Edytor Andrzej Mazurkiewicz

Telefon

faks

e-Mail [andrzej.mazurkiewicz@philips.com](mailto:andrzej.mazurkiewicz@philips.com)

Stare Powiatowe  
w Biłgoraju

## Spis treści

### Tereszpol

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
<b>PHILIPS BGP204 1xLED100/740 DM</b>	
Karta danych oprawy	4
<b>Ulica 1</b>	
Dane planowania	5
Wyniki szczegółowe	6



Tereszpol

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

**DIALux**

29.09.2015

Edytor Andrzej Mazurkiewicz

Telefon

faks

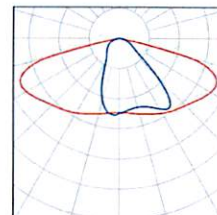
e-Mail [andrzej.mazurkiewicz@philips.com](mailto:andrzej.mazurkiewicz@philips.com)

Starostwo Powiatowe  
w Łęgoraju

## Tereszpol / Lista oprav

4 Ilość PHILIPS BGP204 1xLED100/740 DM  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 9350 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 11000 lm  
Moc oprav: 89.5 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 42 77 97 100 85  
Wyposażenie: 1 x LED100/740/- (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Tereszpol

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

**DIALux**

29.09.2015

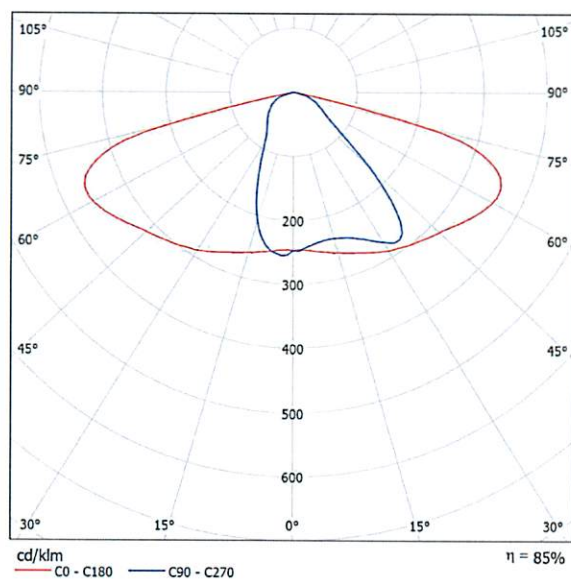
Edytor Andrzej Mazurkiewicz  
Telefon  
faks  
e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

Starostwo Powiatowe  
w Bilgoraju

## PHILIPS BGP204 1xLED100/740 DM / Karta danych oprawy

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 42 77 97 100 85

powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.



Tereszpol

DIALux

29.09.2015

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.

Edytor Andrzej Mazurkiewicz  
Telefon  
faks  
e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

Starostwo Powiatowe  
w Bilgoraju

Ulica 1 / Dane planowania

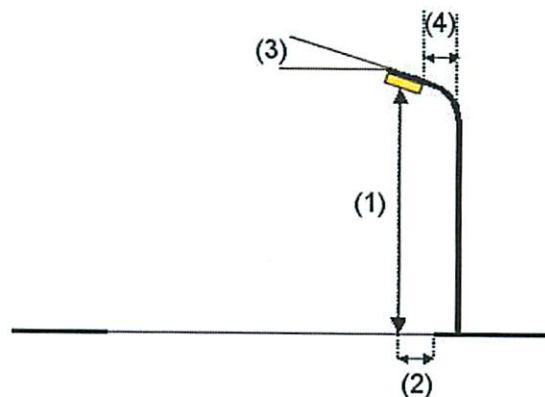
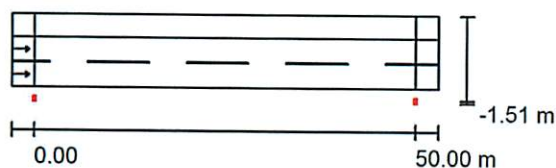
### Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 3.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



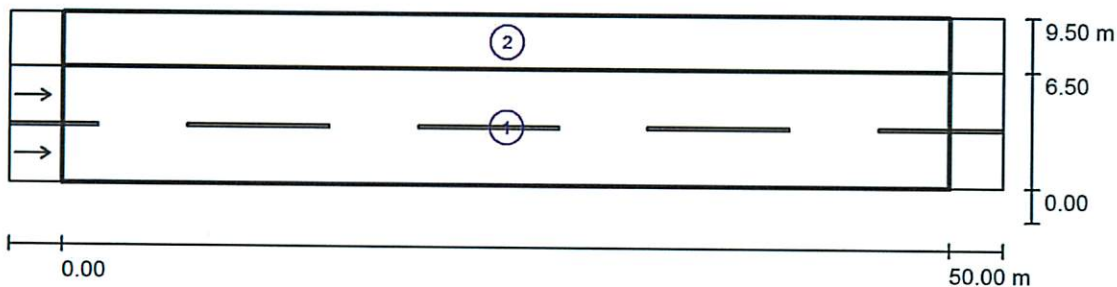
Oprawa: PHILIPS BGP204 1xLED100/740 DM  
Strumień świetlny (Oprawa): 9350 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 11000 lm  
Moc opraw: 89.5 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 50.000 m  
Wysokość montażu (1): 10.100 m  
Wysokość punktu świetlnego: 10.001 m  
Nawis (2): -1.491 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 10.0 °  
Długość wysięgnika (4): 2.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 533 cd/klm  
przy 80°: 178 cd/klm  
przy 90°: 4.09 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.6.



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:401

#### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 50.000 m, Szerokość: 6.500 m  
 Siatka: 17 x 6 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.53	0.55	0.63	12	0.89
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Tereszpol

Philips Lighting Poland Sp. z o.o.



DIALux

29.09.2015

Edytor Andrzej Mazurkiewicz  
Telefon  
faks  
e-Mail andrzej.mazurkiewicz@philips.com

## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe w Bilgoraju

### Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1  
Długość: 50.000 m, Szerokość: 3.000 m  
Siatka: 17 x 3 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
6.31	3.75
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓



# UniStreet

BGS204 LED100-740 I DM CLO D9 P1 48/60A

Starostwo Powiatowe  
w Bilgoraju



BGS204 - LED module 10,000 lm - Distribution medium -  
Constant light output - NEMA socket for photocell -  
Universal for diameter 48-60 mm adjustable

At relatively low initial cost, the highly efficient LED-based UniStreet luminaire offers significant cost savings compared with conventional street lighting, ensuring full payback within a short period of time. Available in a choice of lumen packages, UniStreet allows point-to-point replacement of outdated conventional light sources and luminaires. The compact, slim luminaire is made of quality recyclable materials. And being a LED solution, it requires little maintenance.

## Product data

### • General information

Product family code	BGS204 [BGS204]
Number of light sources	5 [5 pcs]
Lamp family code	LED100 [LED module 10,000 lm]
Light source color	740 [740 neutral white]
Light source replaceable	true [Yes]
Number of gear units	1 [1 unit]
Driver/power unit/transformer	PSD [Power supply unit with DALI interface]
Driver included	true [Yes]
Protection class IEC	I [Safety class I]
Ingress protection code	IP66 [Dust penetration-protected, jet-proof]
Mech. impact protection code	IK08 [5 J vandal-protected]
Optic type	DM [Distribution medium]
Optical cover/lens type	FG [Glass flat]
Color	GR [Gray]
Coating	No [-]
Embedded control	CLO [Constant light output]
Dimmable	Yes [Yes]
Light regulation	D9 [Dimming via external communication DALI]
Photocell	P1 [NEMA socket for photocell]
Surge protection	No [Basic surge protection level until 4 kV]
Connection	SI [Screw connection block]
Glow-wire test	650/5 [Temperature 650 °C, duration 5 s]
CE mark	CE [CE mark]
ENEC mark	ENEC [ENEC mark]
Constant light output	Yes [Yes]

### • Light technical

Standard tilt angle posttop	0 [0°]
Standard tilt angle side entry	0 [0°]
Luminous flux tolerance	+/-7.5% [+/-7.5%]
Scotopic/photopic lumen ratio	1.6 -

### • Electrical

Power consumption tolerance	+/-7.5% [+/-7.5%]
Input voltage	220-240 V [220 to 240 V]
Input frequency	50-60 Hz [50 to 60 Hz]
Driver current	700 mA [700 mA]

### • Mechanical

Mounting device	48/60A [Universal for diameter 48-60 mm adjustable]
Housing material	ALU [Aluminum]
Optic material	PC [Polycarbonate]
Optical cover/lens material	G [Glass]

### • Initial perform. (IEC compliant)

Initial input power	89.4 W [89.4 W]
Initial luminous flux	7574 Lm
Initial LED luminaire efficacy	106 Lm/W
Init. Corr. Color Temperature	4000 [4000 K]
Init. Color Rendering Index	>70 [>70]



# PHILIPS

Initial chromaticy (0.38, 0.38) SDCM <5

• Over time perform. (IEC compliant)

Driver failure rate at 5000 h 0.05 %

• Application conditions

Average ambient temperature T25 [+25 °C]

Ambient temperature range -30 to +35°C [-30 to +35 °C]

• Product Data

Order code 910925439034

Full product code 910925439034

Full product name BGS204 LED100-/740 I DM CLO D9 P1 48/60A

Order product name BGS204 LED100-/740 I DM CLO D9 P1 48/60A

Pieces per pack 0

Packs per outerbox 1

Bar code on outerbox - EAN3 8718696301890

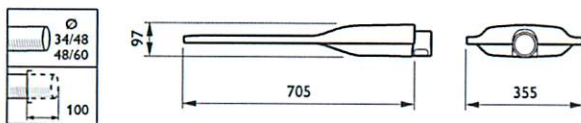
Logistic code(s) - 12NC 910925439034

Net weight per piece 8.130 kg

Starostwo Powiatowe  
w Bilgoraju



Dimensional drawing



BGS204 LED100-/740 I DM CLO D9 P1 48/60A

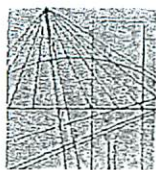


© 2015 Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips)  
All rights reserved.

Specifications are subject to change without notice. Trademarks are the property of Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips) or their respective owners.

[www.philips.com/lighting](http://www.philips.com/lighting)

2015, October 5  
data subject to change



LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 3 grudnia 2013 r.

LOHB.OKK.7131/190 – 7132/190/13

Starostwo Powiatowe  
w Biłgoraju

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

# Pan Grzegorz STUDNICKI

magister inżynier

urodzony dnia 12 marca 1981 r. w Tomaszowie Lubelskim

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

# Nr ewidencyjny: LUB/0280/PW/OE/13

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych*

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
  
dr inż. Bolesław Horyński

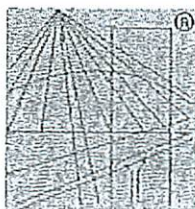
Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Studnicki  
ul. Agaty Mróz 3,  
23-400 Biłgoraj
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**PROJEKTANT**  
sieci i instalacje elektryczne bez ograniczeń  
**mgr inż. Grzegorz Studnicki**  
Upr. bud. Nr LUB/0280/PW/OE/13





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-6EA-UGQ-L52 \*

Pan Grzegorz Studnicki o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0051/14  
adres zamieszkania Biłgoraj ul. Agaty Mróz 3, 23-400 Biłgoraj  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-04-01 do 2015-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-03-17 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

Za zgodność  
z oryginałem

Wojciech Szewczyk  
Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI

w ZAMOŚCIU

Wydział Budownictwa

Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej

Nr ewid. BOPK-VI-8397/13/90

Zamość, dnia 26 marca 1990 r.

Starostwo Powiatowe  
w Biłgoraju

## STWIERDZENIE

### PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNEJ FUNKCJI TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §5 ust.2, §7, §13 ust.1 pkt 4 lit.d oraz §2 ust.2 pkt 2 i §6 ust.4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) oraz rozp. ISP10 z 20.XII.1993/Dz.U.Nr42 poz334 stwierdza się, że

Ob. Stanisław STUONICKI

- technik elektryk

urodzony dnia 24 września 1952r w Stanisławowie

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

Ob. Stanisław Studnicki jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji i sieci elektrycznych obejmującej napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

DYREKTOR WYDZIAŁU

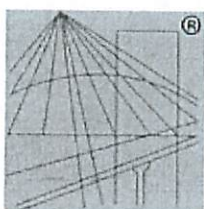
mgr inż. arch. Wiktor Wilk

Otrzymuje:

1. Ob. Stanisław Studnicki  
zam. Biłgoraj  
ul. Adrzewiowa 14.
2. a/a.

Za zgodność  
z oryginałem





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-QZN-EV9-5CK \*

Pan Stanisław Studnicki o numerze ewidencyjnym LUB/IE/4096/02  
adres zamieszkania Modrzewiowa 14, 23-400 Biłgoraj  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-19 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

*Za zgodność  
z oryginałem*

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.