

<b>ELZUK Mieczysław Żukowski</b> <b>64-980 Trzcianka,</b> <b>Os. Słowackiego 30/16</b> <b>NIP 763 141 46 77</b> Nr uprawnień: GP-7342/1563/91 z dnia 02-VII-1991 r. wydane przez Wojewodę Piłskiego	<b>1</b>
--	----------

## PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT	<b>BUDOWA OŚWIETLENIA PARKINGU W TRZCIANCE PRZY UL. WIOSNY LUDÓW-KOŚCIUSZKI</b>
INWESTOR	<b>GMINA TRZCIANKA UL. SIKORSKIEGO 7 64 - 980 TRZCIANKA</b>
LOKALIZACJA	<b>TRZCIANKA UL. WIOSNY LUDÓW - KOŚCIUSZKI DZIAŁKI O NR EW.: 1325, 1328, 1329, 1320, 1313, 1353/2, 1324</b>
STADIUM	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
BRANŻA	<b>ELEKTRYCZNA</b>

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane  
(Dz. U. z 2013r., poz. 1409 ze zm.) oświadczam, że projekt budowlany dotyczący  
**BUDOWY OŚWIETLENIA PARKINGU W TRZCIANCE**  
**PRZY UL. WIOSNY LUDÓW - KOŚCIUSZKI**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	<b>mgr inż. Mieczysław Żukowski</b> uprawnienia budowlane w zakresie sieci i instalacji elektrycznych – zakres pełny <b>Nr GP-7342/1563/91</b>	mgr inż. <b>Mieczysław Żukowski</b> 64-980 Trzcianka, Os. Słowackiego 30/16 Uprawnienia budowlane w zakresie sieci i instalacji elektrycznych – zakres pełny Nr GP-7342/1563/91

**22 CZERWIEC 2015**

# Spis treści

I.	CZĘŚĆ OPISOWA .....	3
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
2.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3.	ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ. ....	4
3.1	Zasilanie .....	4
3.2	Szafka Oświetleniowa.....	4
4.	OPISY INSTALACJI. ....	4
4.1	Zasilanie .....	4
4.2	Instalacja oświetlenia zewnętrznego.....	5
4.3	Instalacja uziemień roboczych i ochrony przeciwporażeniowej.....	5
5.	OBLICZENIA TECHNICZNE.....	7
5.1	Dobór zabezpieczeń i przekrój przewodów instalacji odbiorczej .....	7
5.2	Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. ....	8
5.3	Sprawdzenie spadku napięcia.....	9
6.	BADANIA I POMIARY INSTALACJI. ....	9
6.1	Badania i pomiary odbiorcze.....	9
7.	UWAGI KOŃCOWE .....	10
8.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
9.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	14
10.	ZAŁĄCZNIKI .....	15
10.1	Obliczenia oświetlenia .....	15
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	20
11.	PLAN SIECI OŚWIETLENIOWEJ PARKINGU:.....	20
12.	SCHEMAT ZASILANIA: .....	21
III.	UZGODNIENIA I DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE .....	22
—	Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego.....	22
—	Protokół narady koordynacyjnej GK.6630.144.215 .....	26
IV.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I UPRAWNIENIA .....	31
V.	KARTY KATALOGOWE WYBRANYCH WYROBÓW .....	35

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano instalacji elektrycznych  
oświetlenia ulicznego w m. Trzcianka ul. Wiosny Ludów - Kościuszki

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- 1.1 Projekt budowlany – wykonawczy budowa parkingu  
opracowany przez XXX w Trzciance
- 1.2 Projekt budowlany: Budowa sieci oświetleniowej w Trzciance w rejonie ul. Kościuszki.  
opracowany przez Studio Architektury KONTUR Sp. j.. w Pile
- 1.3 Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr WU 7331-409/08
- 1.4 Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.5 Aktualne normy, przepisy i wskazówki projektowania.

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA.

- 2.1 Zestawienie opraw oświetleniowych

Niniejsze opracowanie dotyczy oświetlenia ulic wymienionych w poniższej tabeli:

lp	Lokalizacja	
1.	Trzcianka ul. Wiosny Ludów – Kościuszki dz. nr 1325, 1328, 1329, 1320, 1313, 1353/2, 1324	9 opraw

W oświetleniu projektuje się następujące rodzaje instalacji:

- 2.1. oświetlenie uliczne.
- 2.2. instalacja uziemiająca i ochrony przeciwporażeniowej

## CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA OBIEKTU.

Bilans mocy zainstalowanych urządzeń jest następujący:

Oświetlenie zewnętrzne	$P_j=0,107 \text{ kW}$
Współczynnik rozruchu	$k_r=1,5$
Moc zapotrzebowana	$P_z = n \times P_j \times k_r$

Zapotrzebowanie mocy dla poszczególnych ulic oraz wartość prądu znamionowego i zabezpieczenia obwodu oświetleniowego określono w tabeli poniżej.

lp	Ilość opraw oświetleniowych [n]	Lokalizacja	Moc $P_z$ [kW]	Prąd znamionowy $I_b$ [A]	Wartość zabezpieczenia obwodu [A]	uwagi
1.	9	parking ul. Wiosny Ludów-Kościuszki	1,44	2,09	6	zasilanie z ZKP przy „PLATANIE”

## 3. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.

### 3.1 Zasilanie

Projektowana sieć oświetleniowa zasilana będzie z istniejącego układu, linią kablową typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup>, z nowobudowanego ZKP/RG zlokalizowanego przy ul. Kościuszki „PLATAN”

### 3.2 Szafka Oświetleniowa.

Ze względu na podłączenie do istniejącego układu zasilania oświetlenia ulicznego, nie projektuje się wydzielonego układu zasilania dla projektowanej sieci oświetleniowej. W istniejącej szafce oświetleniowej RG należy zabudować dodatkowe zabezpieczenie projektowanego obwodu w układzie 3-faz.

## 4. OPISY INSTALACJI.

### 4.1 Zasilanie

Wspólnie z kablówką linią oświetleniową należy układać drut ocynkowany Ø 8. Rozdział instalacji TN-C na TN-S należy wykonać w każdym słupie oświetleniowym. Wartość sztucznego uziemienia roboczego powinna wynosić  $R_{uz} < 10 \Omega$ . Kable układać w rowie kablowym o głębokości 0,7 m na podsypce z piasku o grubości 10 cm linią falistą z zapasem 1,5-2,5 % (długości wykopu). Trasa kabla winna przebiegać w odległości 0,5 m od krawędzi jezdni. Następnie kabel przysypać warstwą 10 cm piasku i warstwą 25 cm gruntu rodzimego, po czym ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości min. 0,3 m. Przy podejściu do fundamentów słupów oświetleniowych pozostawić zapas ok. 1 m. Kabel pod drogami należy chronić w rurach osłonowych np. DVK 110 firmy AROT. Zgodnie z normą N SEP –E-004 linia kablowa podlega

oznaczeniu. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniu, wejściach do kanałów i osłon otaczających. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- a) numer ewidencyjny linii,
- b) typ kabla,
- c) znak użytkownika kabla,
- d) rok ułożenia kabla.

Następnie zasypać rów z ułożonym kablem. Kabel podlega inwentaryzacji geodezyjnej.

**Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie – dokonywać przekopów próbnych. Zwrócić należy szczególną uwagę na wszelkie zalecenia zawarte w protokołach i opiniach wydanych przez odpowiednie instytucje .**

#### **4.2 Instalacja oświetlenia zewnętrznego.**

Oświetlenie zewnętrzne obejmuje zasilanie opraw ulicznych BGP340 1xLED110-3S/740 na słupach oświetleniowych ulicznych na fundament typu SUfp-10 wraz z wysięgnikiem W-A/1 lub W-B/1 firmy ARIEL. Obwody oświetleniowe projektuje się kablem typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> ułożonym w wykopie kablowym. Zasilanie instalacji z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego na ulicy Kościuszki „PLATAN”. Słupy należy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe do przyłączenia kabli i przewodów. Połączenia wewnętrzne w poszczególnych słupach należy wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Kabel elektryczny zasilający po wprowadzeniu do słupa podłączyć do złącza oświetleniowego w słupie. Oprawy montować zgodnie z zaleceniami producenta na podstawie DTR.

Plan trasy linii kablowych oraz lokalizację stanowisk słupowych pokazano na planie zagospodarowania terenu.

Sterowanie oświetleniem zewnętrznym odbywa się zgodnie z istniejącym systemem sterowania.

#### **4.3 Instalacja uziemień roboczych i ochrony przeciwporażeniowej.**

W obiekcie zaprojektowano układ zasilający TN-C w części zasilającej i TN-S w części odbiorczej – oprawy oświetleniowe. Rozdział układu zasilającego następuje we wszystkich stanowiskach słupów oświetleniowych. Podstawową ochronę przeciwporażeniową stanowi izolacja stosowana we wszystkich urządzeniach. Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym projektuje się dla stałych urządzeń elektrycznych samoczynne wyłączenie zasilania (PN-HD 60364-4-41).

Dla instalacji elektrycznej wymagającej dodatkowej ochrony projektuje się obwody:

- 1 fazowe jako 3 - żyłowe;
- 3 fazowe jako 5 - żyłowe; lub 4 – żyłowe (bez przewodu zerowego – N)

z dodatkową żyłą ochronną „PE” koloru żółto - zielonego.

Do przewodu ochronnego należy przyłączyć wszystkie styki ochronne urządzeń elektrycznych.

W obiekcie należy wykonać uziemienie robocze. W tym celu na dnie wykopu rowu kablowego należy ułożyć drut FeZn Ø 8 mm na całej długości wykopu. Uziemieniu podlegają wszystkie stanowiska słupów oświetleniowych. Podłączeniu podlegają również metalowe elementy wyposażenia. Połączenie powinno być wykonane w sposób pewny i trwały pod względem mechanicznym i elektrycznym. Wartość dodatkowego uziemienia roboczego nie powinna przekraczać 10 Ω.

## 5. OBLICZENIA TECHNICZNE.

### 5.1 Dobór zabezpieczeń i przekrój przewodów instalacji odbiorczej

Doboru przekroju przewodów i ich zabezpieczeń dobrano na podstawie „Warunków technicznych doboru przekroju przewodów i kabli do obciążeń prądem elektrycznym” zawartych w PN-IEC 60364-4-43.

Obliczenia zabezpieczeń wykonano według poniższych wzorów:

$$P = k_i \times k_j \times P_z$$

gdzie:

$k_i$  - współczynnik jednoczesności (przyjęto = 1)

$k_j$  - współczynnik rozruchu (przyjęto = 1,5)

a) zabezpieczenie 3-fazowe:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times U_p \times k_i \times \cos \varphi}$$

gdzie:

$U_p$  - napięcie międzyfazowe równe 0,4 kV

$\cos \varphi$  - współczynnik mocy równy 0,90

b) zabezpieczenie 1-fazowe:

$$I = \frac{P}{U_f \times k_i \times \cos \varphi}$$

gdzie:

$U_f$  - napięcie fazowe równe 0,23 kV

$\cos \varphi$  - współczynnik mocy równy 0,90

oraz

$$I_b < I_n < I_z \quad i \quad I_2 < 1,45 I_z$$

gdzie:

$I_b$  - prąd znamionowy urządzenia

$I_n$  - prąd znamionowy zabezpieczenia

$I_2$  - prąd zadziałania zabezpieczeń

$I_z$  - prąd obciążalności długotrwałej przewodu

Dla przewodu YAKY 4x35

$$2,09 < 6 < 118 \quad i \quad 8,7 < 171,1$$

Kabel i zabezpieczenia dobrane prawidłowo

## 5.2 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Obliczenia przeprowadzono zgodnie z wymaganiami, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej zawartymi w PN-HD 60364-4-41. Uwzględniając wartość rezystancji i reaktancji poszczególnych elementów układu elektroenergetycznego obliczono impedancję pętli zwarcia i określono czas zadziałania urządzeń zabezpieczających. Przebieg obliczeń zestawiono poniżej dla krytycznych miejsc w sieci.

Obliczeń dokonano wg wzoru:

$$Z_s \times I_a < U_0$$

gdzie:

$Z_s$  – impedancja obwodu zwarciovego

$I_a$  – prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego w określonym czasie

$U_0$  – wartość skuteczna napięcia znamionowego względem ziemi

Element pętli zwarcioviej	L	R <sub>jed</sub>	X <sub>jed</sub>	R	X <sub>L</sub>	Z
	m	Ω/km	Ω/km	Ω	Ω	Ω
Kabel YAKY 4x35	190	0,8358	0,1	0,1588	0,019	0,159
Impedancja $Z_1 =$						0,16
Impedancja obliczeniowa $Z_{S1} = Z_1 \times 1,25 =$						<b>0,20</b>
przewód YDY 3x2,5	10	7,41	0,1	0,0741	-	0,0741
Impedancja $Z_2 =$						0,07
Impedancja obliczeniowa $Z_{S2} = Z_2 \times 1,25 =$						<b>0,09</b>

L - długość linii kablowej

R<sub>jed</sub> -jednostkowa rezystancja elementu sieci

X<sub>jed</sub> -jednostkowa reaktancja elementu sieci

R - rezystancja elementu sieci

X<sub>L</sub> - reaktancja indukcyjna elementu sieci

Z - impedancja elementu sieci

Z<sub>1</sub> - impedancja pętli zwarcioviej przy zwarciu w punkcie "1"

Z<sub>S1</sub> - impedancja obliczeniowa pętli zwarcioviej przy zwarciu w punkcie "1"

$$0,29 \times 30 = 8,7 < 230$$

Ochrona przeciwporażeniowa jest skuteczna



### 5.3 Sprawdzenie spadku napięcia.

Obliczeń dokonano wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \times 100}{\gamma \times S \times U_{nf}^2} \cdot \sum_{i=1}^m P_i \times L_i$$

gdzie:

$\gamma$  – konduktywność przewodu  
 $U_{nf}$  – znamionowe napięcie fazowe  
 $S$  – przekrój przewodu  
 $U$  – znamionowe napięcie fazowe  
 $P_i$  – moc obciążenia w i-tym punkcie obwodu  
 $L_i$  – i-ty odcinek obwodu

$$\Delta U_{\%} = 0,18 \%$$

#### Spadek napięcia w normie

Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiaru rzeczywistej impedancji pętli zwarcia. Dla sprawdzenia wybiórczości działania zabezpieczeń obliczono również i przeprowadzono analizę największych spodziewanych wartości prądów zwarciovych.

## **6. BADANIA I POMIARY INSTALACJI.**

### 6.1 Badania i pomiary odbiorcze.

Sprawdzenia odbiorcze instalacji należy wykonać zgodnie z PN-HD 60364-6 w oparciu o „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych”.

W skład badań pomontażowych m. in. wchodzi:

- ogłędziny,
- badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomierzonej impedancji pętli zwarcia,
- badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej
- badanie rozdzielnic (sprawdzenie prawidłowości połączeń, dokręcenie styków, izolacja szyn),
- sprawdzenie ciągłości przewodu ochronnego,

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

*7.1 Wszelkie prace montażowe oraz serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające ważne świadectwa kwalifikacyjne serii E, zgodnie z dokumentacją i wytycznymi producenta.*

*7.2 Wszystkie użyte w niniejszym projekcie nazwy producentów są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych systemów i elementów wykonawczych oraz dostaw urządzeń. W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie rozwiązań, materiałów, urządzeń dowolnej firmy, równorzędnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego nie gorszego niż przywołany w projekcie.*

*7.3 Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i PN-IEC(HD) oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej.*

*7.4 Stosowane urządzenia powinny posiadać świadectwo dopuszczenia.*

mgr inż. **Mieczysław Żukowski**  
64-980 Trzcianka, Os. Słowackiego 30/16  
Uprawnienia budowlane w zakresie sieci  
i instalacji elektrycznych - zakres pełny  
Nr GP-7342/1563/91

## INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

TEMAT	BUDOWA OŚWIETLENIA PARKINGU W TRZCIANCE PRZY UL. WIOSNY LUDÓW-KOŚCIUSZKI	
INWESTOR	GMINA TRZCIANKA UL. SIKORSKIEGO 7 64 - 980 TRZCIANKA	
LOKALIZACJA	TRZCIANKA UL. WIOSNY LUDÓW - KOŚCIUSZKI DZIAŁKI O NR EW.: 1325, 1328, 1329, 1320, 1313, 1353/2, 1324	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	<b>mgr inż. Mieczysław Żukowski</b> uprawnienia budowlane w zakresie sieci i instalacji elektrycznych – zakres pełny <b>Nr GP-7342/1563/91</b>	<b>mgr inż. Mieczysław Żukowski</b> 64-980 Trzcianka, Os. Słowackiego 30/16 Uprawnienia budowlane w zakresie sieci i instalacji elektrycznych – zakres pełny Nr GP-7342/1563/91

22 CZERWIEC 2015

## **8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Podstawa Prawna**

Szczegółowy zakres i formę planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia . (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

### **2. Zakres robót do realizacji:**

- ❖ wykonanie wykopów po wcześniejszym wytyczeniu przez służby geodezyjne,
- ❖ układanie kabla typu YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> w wykopie,
- ❖ wciąganie kabla do przepustów i rur osłonowych,
- ❖ zabudowa fundamentów słupów oświetleniowych,
- ❖ zasypanie wykopów
- ❖ zabudowa słupów oświetleniowych,
- ❖ zabudowa opraw oświetleniowych

### **3. Wykaz istniejących obiektów:**

- ❖ droga publiczna,
- ❖ podziemne i nadziemne sieci uzbrojenia terenu:
- ❖ kable telekomunikacyjne,
- ❖ rurociągi wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłownicze,
- ❖ sieć kablowa nn, SN,
- ❖ sieć teletechniczna

### **4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi: ,**

- ❖ budynki mieszkalne,
- ❖ podziemne sieci uzbrojenia terenu: kable telekomunikacyjne, kable elektroenergetyczne SN

### **5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:**

- ❖ porażenie prądem elektrycznym – podczas prac wykonywanych elektronarzędziami oraz w pobliżu urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, w czasie robót ziemnych, w przypadku uszkodzenia istniejących kabli elektroenergetycznych,
- ❖ przygniecenie – podczas transportu i składowania materiałów,
- ❖ potrącenie pojazdem drogowym – w czasie prowadzenia prac w pasie drogowym oraz strefach pracy dźwigów i transportu materiałów,
- ❖ zalanie, zatopienie – w czasie robót ziemnych, w przypadku uszkodzenia istniejących rurociągów wod.-kan,

### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w Związku z wykonywanymi robotami:**

Przed przystąpieniem do wykonania robót:

- ❖ uzyskać zezwolenie do prowadzenia prac w pasie drogowym,

- ❖ uzyskać dopuszczenia odpowiednich instytucji branżowych do prowadzenia prac w pobliżu czynnego uzbrojenia,
- ❖ kierownik budowy przeprowadzi wizję placu budowy z inspektorem Inwestora oraz przedstawicielem ENEA OPERATOR w celu określenia możliwych zagrożeń, sporządzi i dołączy do dziennika budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ❖ zapoznać pracowników z zagrożeniami i określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- ❖ teren prowadzenia robót należy wygrodzić, oznaczając folią ostrzegawczą,
- ❖ wyznaczyć strefy szczególnego zagrożenia, ciągi komunikacyjne i ewakuacyjne.
- ❖ Zabrania się wykonywania robót po zmroku lub w warunkach złej widoczności.

W czasie prowadzenia prac:

- bezwzględnie stosować środki ochrony osobistej oraz asekuracji,
- stosować się do obowiązujących przepisów BHP,
- zapewnić sprawną łączność ze służbami, które udzielą pomocy w przypadku powstania zagrożenia,
- roboty w pobliżu miejsc kolizji z istniejącym uzbrojeniem prowadzić pod nadzorem instytucji branżowych,
- roboty ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności,
- do transportu materiałów stosować atestowane zawiesia,
- stosować sprawne urządzenia i narzędzia zgodnie z instrukcjami użytkowania,
- utrzymać porządek na stanowiskach pracy.

## 9. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Podstawowymi materiałami stosowanymi przy wykonaniu instalacji elektrycznej są:

- |  |        |
|--|--------|
| - kabel YAKY 4x35 mm <sup>2</sup> firmy TF/NKT/EL,         | 292 m  |
| - przewód YDY 3x2,5 mm <sup>2</sup> firmy TF/NKT/EL,       | 90 m   |
| - drut ocynkowany FeZn Ø 8 mm                              | 292 m  |
| - oprawy oświetleniowe Philips BGP340 1xLED110-3S/740      | 9 szt. |
| - słup oświetleniowy SUfp-10 firmy WUSP Poznań + fundament | 7 szt. |
| - wysięgnik W-A/1 firmy ARIEL                              | 5 szt. |
| - wysięgnik W-B/1 firmy ARIEL                              | 2 szt. |
| - inne: (folia kablowa, oznaczniki kablowe)                |        |

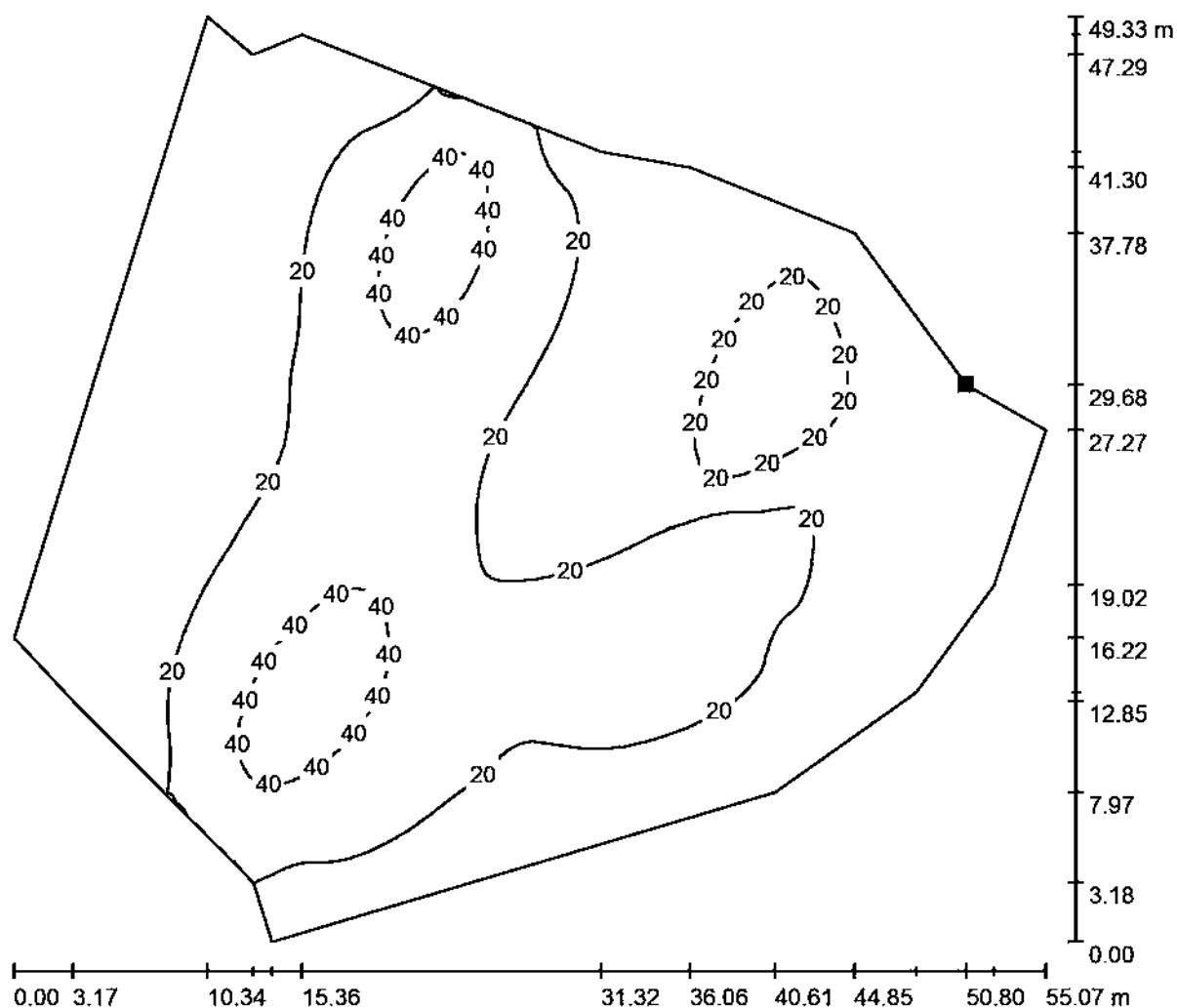
## **PARKING    WIOSNY LUDÓW - KOŚCIUSZKI**

Numer zlecenia:  
Firma: GMINA TRZCIANKA

Data: 15.06.2015  
Edytor: Mieczysław Żukowski

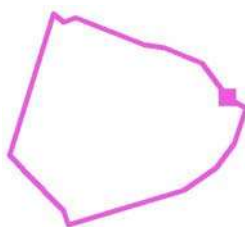


ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16  
64-980 TrzciankaEdytor Mieczysław Żukowski  
Telefon 530 425 005  
faks  
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl**PARKING / parking / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 394

Położenie powierzchni w scenie  
zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(51.512 m, 63.387 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

 $E_m$  [lx]  
19

 $E_{min}$  [lx]  
1.14

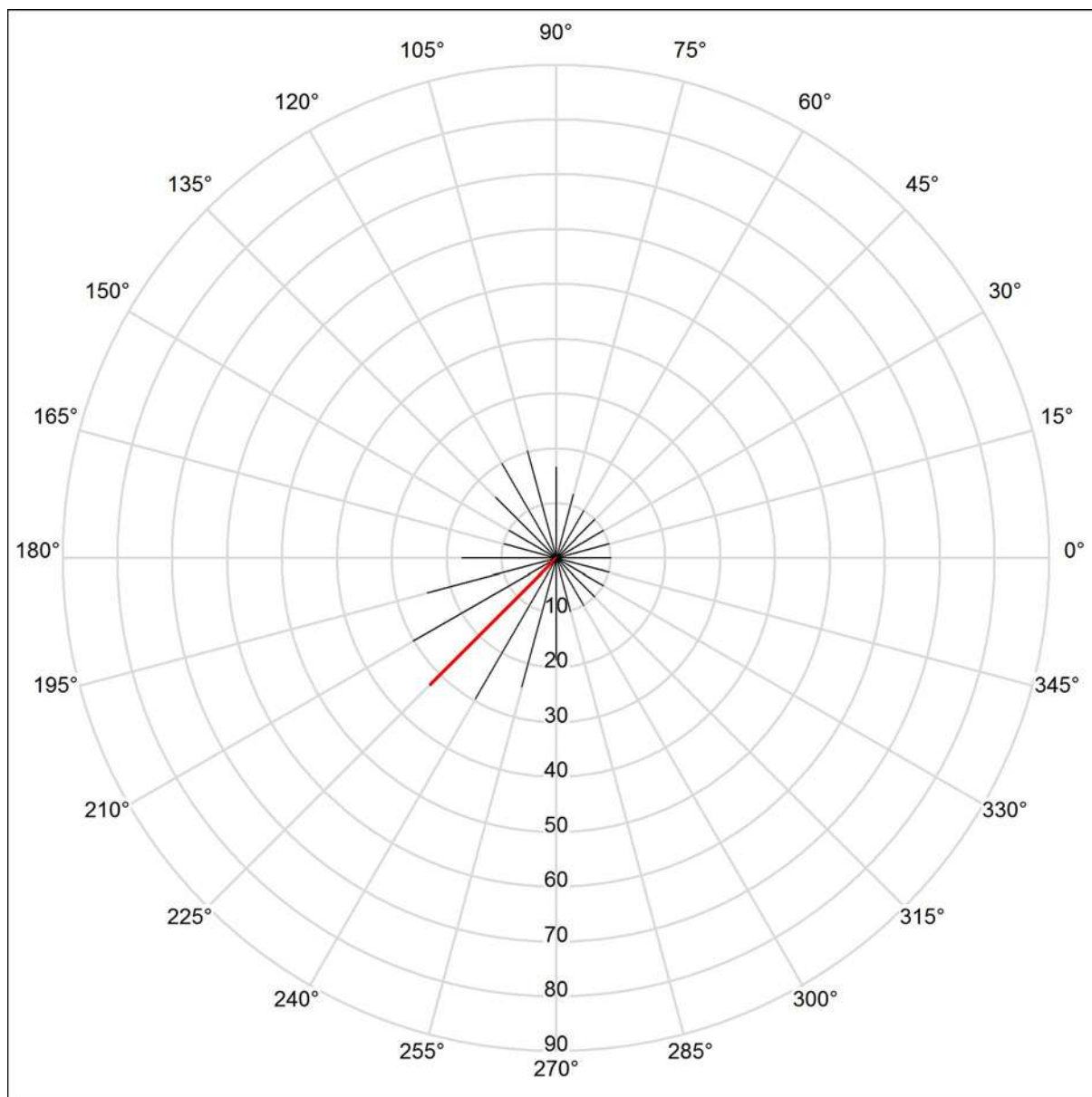
 $E_{max}$  [lx]  
57

 $E_{min} / E_m$   
0.060

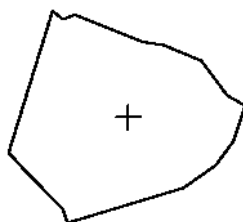
 $E_{min} / E_{max}$   
0.020



ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16  
64-980 TrzciankaEdytor Mieczysław Żukowski  
Telefon 530 425 005  
faks  
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl**PARKING / Obserwator GR 1 / Podsumowanie**

Położenie obserwatora na scenie  
zewnętrznej:



Pozycja: (28.600 m, 58.300 m, 1.500 m)

Obszar kąta widzenia: 0.0 ° - 360.0 °, Odległość kroków: 15.0 °, Kąt nachylenia: -2.0 °

Oślepienie: Min.: <10, Maks.: 33

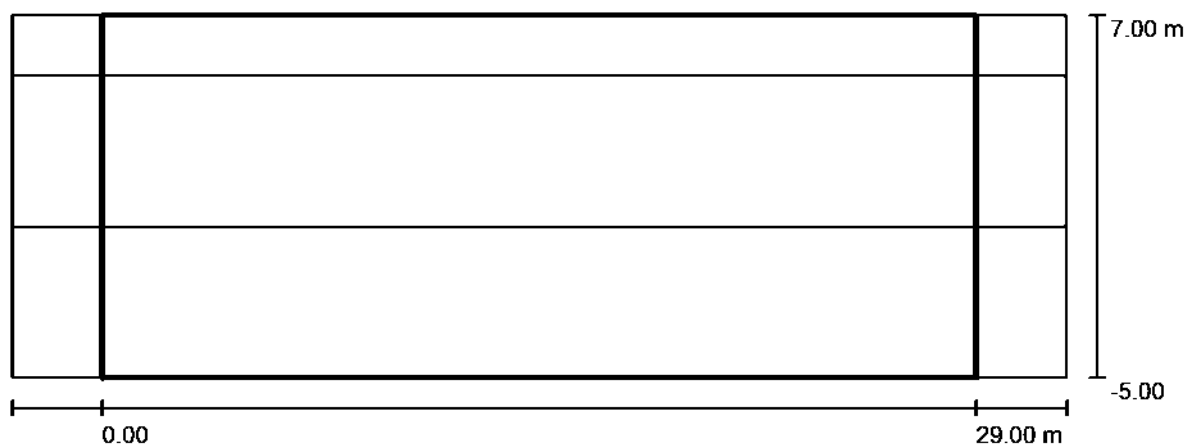
Obliczona ekwiwalentna luminancja zaciemniająca otoczenia opiera się na przypuszczeniu, że otoczenie posiada całkowicie rozproszony charakter odbicia (według EN 12464-2).



ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16  
64-980 TrzciankaEdytor Mieczysław Żukowski  
Telefon 530 425 005  
faks  
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl

## Ulica 1 / Pole oszacowania Pas postoju 1 & Jezdnia 1 & Chodnik 1 & Chodnik 2 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:251

Siatka: 10 x 8 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Pas postoju 1, Jezdnia 1, Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

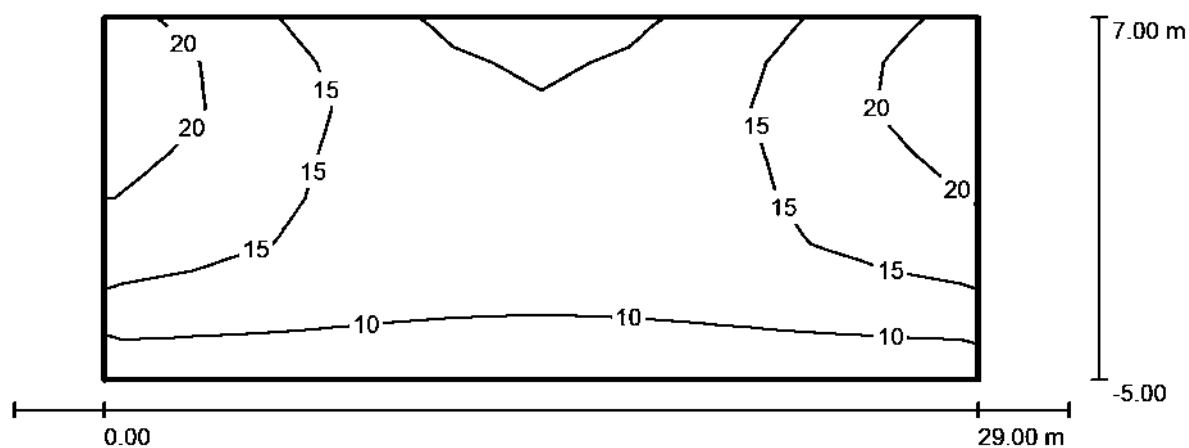
Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	U0
13.62	0.59
$\geq 7.50$	$\geq 0.40$
✓	✓

ELZUK Mieczysław Żukowski

Os. Słowackiego 30/16  
64-980 TrzciankaEdytor Mieczysław Żukowski  
Telefon 530 425 005  
faks  
e-Mail mieczyslaw.zukowski@wp.pl**Ulica 1 / Pole oszacowania Pas postoj 1 & Jezdnia 1 & Chodnik 1 & Chodnik 2 /  
Izolinie (E)**

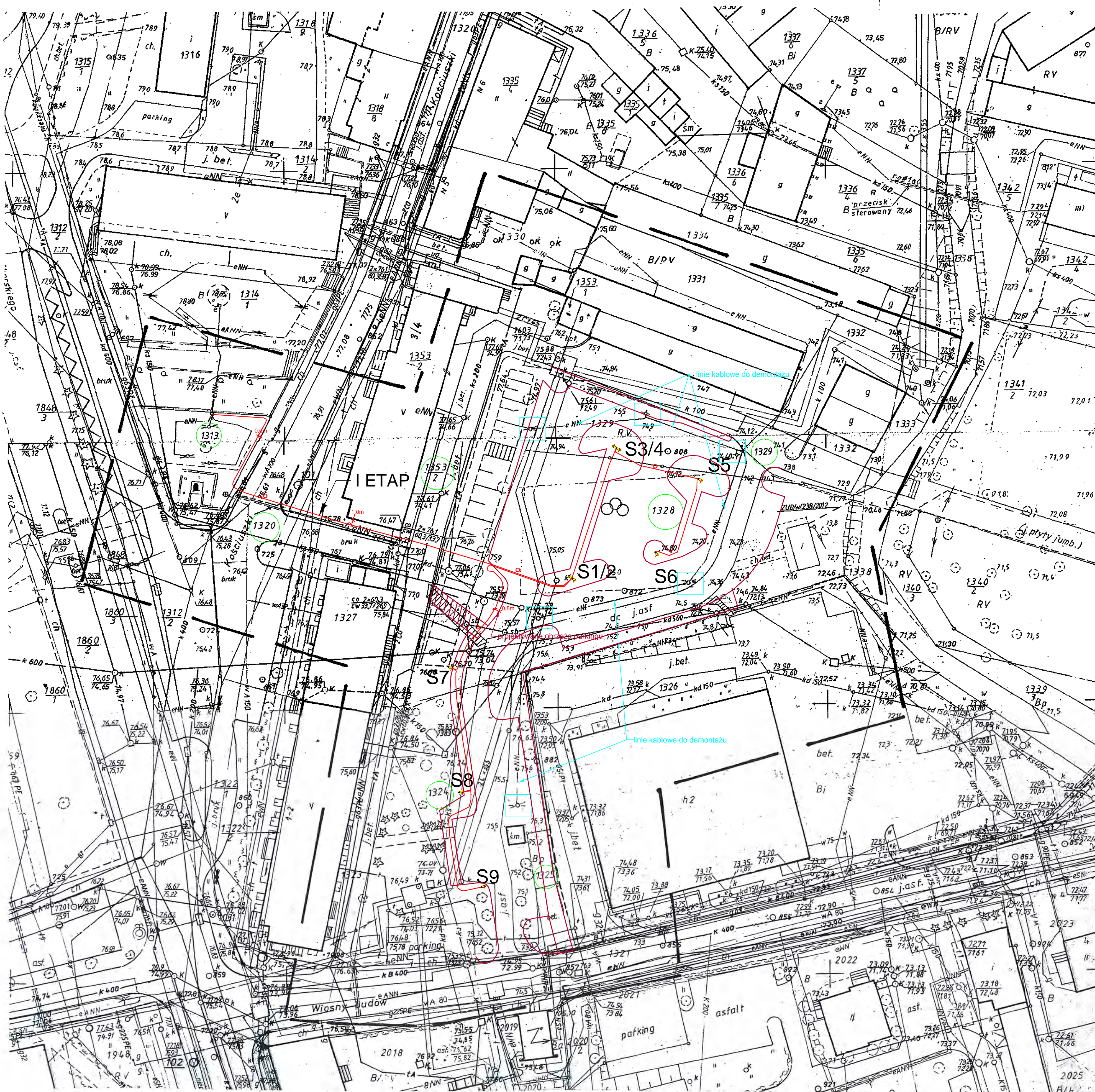
Wartości Lux, Skala 1 : 251

Siatka: 10 x 8 Punkty

 $E_m$  [lx]  
14 $E_{min}$  [lx]  
8.02 $E_{max}$  [lx]  
23 $E_{min} / E_m$   
0.589 $E_{min} / E_{max}$   
0.352



Mapa do celów projektowych  
skala 1:500



Województwo: wielkopolski  
Powiat: czarnkowsko-trzcianecki  
jedn. ewid.: 300207\_4 Trzcianka  
obr. ewid.: 0001 m. Trzcianka  
Działka: 1328  
Godło mapy: 402.412.012.3, 014.1  
GK.-T.6640.126.2015  
Układ współrzędnych : 1965  
Układ wysokości : Kronsztad  
Stan aktualny na dzień : 19.03.2015

Wszelkie trwałe obiekty budowlane  
podlegają wytyczeniu przez jednostki  
wykonawstwa geodezyjnego

**Biuro Usług Geodezyjnych**  
"GEOTEAM" - s.c.  
Błaszczyk, T., Kysielek, K., Wolski, Z., Zieliński  
64-980 Trzcianka, ul. 27 Sierpnia 42  
tel./fax) 057/ 216-22-82  
Reg. 570899878 NIP 765-19-02-643

LEGENDA:

oprawa oś. PHILIPS BGP 340 1xLED110 - 3S/740  
na słupie stalowym okrągłym + fundament h=10m

projektowana linia kablowa YAKY 4x35

- rura osłonowa DVK 110

☐ istniejące oprawy oświetleniowe do demontażu

numery ewidencyjne działek

Poświadcza się, że niniejszy dokument został  
 opiewany w wyniku prac geodezyjnych  
 i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat  
 techniczny wpisany do ewidencji materiałów  
 państwowego zasobu geodezyjnego  
 i kartograficznego

STAROSTA CZARNKOWSKO - TRZCIANECKI

3002. 214. 229-26/2015

(identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego)

(Data wpisania operacji technicznej do ewidencji i materiałów zasobu)

Anna Mikolajewska  
Specjalista ds. Gendert

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

Budowa parkingu przy ul. Wiosny Ludów- Kościuszki  
w Trzciance

Investor

Gmina TRZCIANKA

ul. Sikorskiego 7, 64-980 Trzcianka

Nazwa rys.	
------------	--

## Projekt oświetlenia parkingu

projektował	
-------------	--

mgr inż Mieczysław Żukowski

GP-7342/1563/91

---

Data kwiecień

Skala 1:500

nr. rvs E01

mgr inż. Michał Błaszczuk

ANIMILIZM PLASTYCZNY

GEODETA I POWIĄZANY  
Nr rej. 1710 Mln Głog. Stoczn. i Bud.


10



# SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA



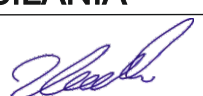
## LEGENDA:

 oprawa oś. PHILIPS BGP 340 1xLED110 - 3S/740  
na słupie stalowym okrągłym + fundament + wysięgnik, h=10m

17 (21) m      długość wykopu (długość lini kablowej)

## UKŁAD SIECIOWY:

W części zasilającej TN-C  
W części odbiorczej TN-S

OBIEKT	Parking przy ul. Wiosny Ludów - Kościuszki w Trzciance		
INWESTOR	Gmina Trzcianka 64-980 Trzcianka ul. Sikorskiego 7		
Nazwa rysunku	SCHEMAT ZASILANIA		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. M. Żukowski		DATA 06/2015
OPRACOWAŁ	upr. nr GP-7342/1563/91		NR RYS. E-02

**D E C Y Z J A**

**o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego**

Na podstawie art. 104 i 107 ustawy z dnia 14.06.1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.) oraz art. 50 ust. 1 i 4, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 52, art. 53 ust. 1-5, art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199), po rozpatrzeniu wniosku:

w ramach

**INWESTYCJI WŁASNEJ GMINY TRZCIANKA**

z dnia 15.04.2015 r.

dotyczącego wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia polegającego na:

**budowie parkingu wraz z linią kablową oświetlenia terenu  
w Trzciance w rejonie ulic Wiosny Ludów i Kościuszki,  
na działkach o nr ew.: 1313, 1320, 1328, 1329, 1353/2**

na podstawie:

**ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym  
(Dz. U. z 2015 r. poz. 199)**

**U S T A L A M**

następujące warunki:

- 1. Rodzaj inwestycji – funkcja zabudowy i sposób zagospodarowania terenu oraz lokalizacja inwestycji:**  
*infrastruktura techniczna - budowa parkingu wraz z linią kablową oświetlenia terenu w Trzciance w rejonie ulic Wiosny Ludów i Kościuszki, na działkach o nr ew.: 1313, 1320, 1328, 1329, 1353/2.*
- 2. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:**  
*nie dotyczy.*
- 3. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:**
  - *przedmiotowa inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.),*
  - *w trakcie realizacji oraz funkcjonowania planowanej inwestycji należy zastosować odpowiednie rozwiązania techniczne, które pozwolą zachować właściwe parametry fizyko – chemiczne wód podziemnych, gwarantujących eliminację możliwości zanieczyszczenia środowiska gruntowego, a za jego pośrednictwem użytkowej warstwy wodonośnej.*
- 4. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**
  - *planowana inwestycja zlokalizowana jest w strefie średniowiecznych i nowożytnych nawarstwień kulturowych miasta Trzcianki, ujętych w gminnej ewidencji zabytków zgodnie z art. 6 ust. 1 pkt 3 lit. a, art. 22 ust. 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r. poz. 1446). Zakres prac ziemnych związanych z budową parkingu należy uzgodnić z wojewódzkim konserwatorem zabytków,*
  - *w przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, ma zastosowanie przepis art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.*
- 5. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:**  
*możliwość lokalizowania urządzeń z zakresu infrastruktury technicznej, na podstawie opracowań branżowych, służących do obsługi terenów objętych wnioskiem.*

**6. Warunki wynikające z przepisów szczególnych:**

- projektować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.),
- wniosek o wydanie pozwolenia na budowę należy kierować do Starosty Czarnkowsko-Trzcianeckiego, Delegatura w Trzciance, Wydział Architektury i Budownictwa, ul. 27 Stycznia 42.

**7. Wymagania dotyczące interesów osób trzecich:**

- na podstawie art. 61 § 4 Kpa (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 ze zm.) oraz art. 53 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199) zawiadomiono strony o planowanej inwestycji. Strony nie wniosły zastrzeżeń,
- zabudowa i zagospodarowanie terenu działek nie może ograniczać dostępu do drogi publicznej dla innych działek,
- zabudowa i zagospodarowanie terenu działek nie może ograniczać korzystania z wody, energii cieplnej oraz środków łączności dla obiektów zlokalizowanych na innych działkach,
- realizacja inwestycji nie może zmieniać stosunków wodnych na sąsiednich działkach osób trzecich.

**8.** Linie rozgraniczające teren inwestycji oraz oznaczenia graficzne przedstawione są na mapie, stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji.

Stosownie do art. 63 ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, decyzję o ustaleniu warunków zabudowy można wydawać więcej niż jednemu wnioskodawcy. Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich. Jeżeli decyzja o ustaleniu warunków zabudowy wywołuje skutki, o których mowa w art. 36 ustawy, mają także odpowiednio zastosowanie przepisy art. 36 i 37. Koszty realizacji roszczeń, o których mowa w art. 36 ust. 1 i 3 ponosi inwestor po uzyskaniu ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę. Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją o ustalenie warunków zabudowy.

## UZASADNIENIE

Dnia 15.04.2015 r. na wniosek Gminy Trzcianka wszczęto postępowanie w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedsięwzięcia polegającego na budowie linii kablowej dla oświetlenia parkingu w Trzciance w rejonie ulic Wiosny Ludów i Kościuszki, na działkach o nr ew.: 1313, 1320, 1324, 1325, 1328, 1329, 1353/2.

W obszarach objętych wnioskiem nie obowiązuje żaden miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Rozpatrzenie wniosku było możliwe, ponieważ wniosek był kompletny.

Urząd Miejski Trzcianki o wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego ww. inwestycji zawiadomił strony tego postępowania w drodze obwieszczenia. Inwestora oraz właściciela nieruchomości, na których będzie lokalizowana inwestycja celu publicznego, zawiadomiono na piśmie. Strony miały możliwość zapoznania się z zamierzeniem, składać ewentualne dowody i wyjaśnienia w sprawie. Strony nie wniosły zastrzeżeń.

Dnia 13.05.2015 r. inwestor dokonał zmiany wniosku w zakresie planowanej inwestycji. Wniosek o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dotyczyć będzie budowy parkingu wraz z linią kablową oświetlenia terenu w Trzciance w rejonie ulic Wiosny Ludów i Kościuszki, na działkach o nr ew.: 1313, 1320, 1328, 1329, 1353/2.

Wydanie decyzji w sprawie planowanego przedsięwzięcia wymagało przeprowadzenia analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy w myśl art. 53 ust. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199) oraz uzgodnienia projektu decyzji zgodnie art. 53 ust. 4 pkt. 2, 5.

Zgodnie z art. 50 ust. 4 ustawy jw., sporządzenie projektu decyzji powierzono Pani Sylwii Kęcińskiej, wpisanej na listę Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem WP – 0815.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Pile za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



z up. Burmistrza

Grzegorz Zozuła  
Zastępca Burmistrza

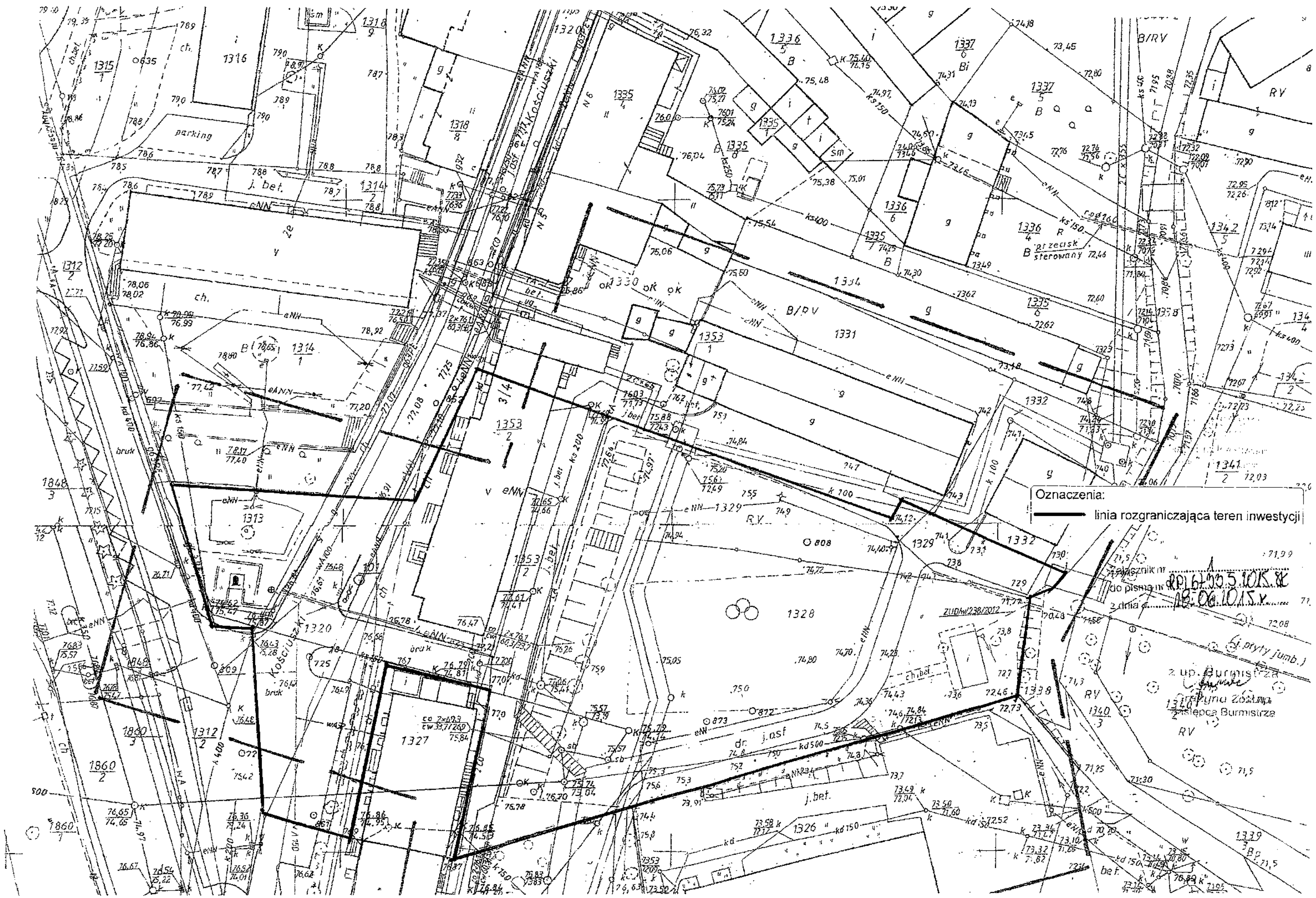
/ pieczęć imienna i podpis osoby upoważnionej do wydawania decyzji /

Otrzymują:

1. Gmina Trzcianka, ul. Sikorskiego 7, 64-980 Trzcianka / RGPIK UM Trzcianki – Inwestycje.
2. Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko–Własnościowa, os. Słowackiego 24, 64-980 Trzcianka.
3. Pan Ryszard Krajewski.
4. Pani Stanisława Krajewska.
5. Pani Agnieszka Welnic - Kołodziejska.
6. aa.



mapa do celów projektowych  
skala 1:500



CZARNKÓW, 2015-04-22

Starosta  
Czarnkowsko-Trzcianecki

## PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

dotyczący koordynacji sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Sposób przeprowadzenia narady:

w siedzibie Starostwa Powiatowego  
w Czarnkowie, ul. Rybaki 3.

Przeprowadzono naradę koordynacyjną za pomocą środków komunikacji elektronicznej oraz spotkania w siedzibie starostwa podmiotów zarządzających sieciami uzbrojenia terenu i zainteresowanych wynikami narady koordynacyjnej.

Termin i miejsce przeprowadzenia narady:

2015-04-22

Imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe przewodniczącego narady koordynacyjnej:

**Anna Mikołajewska** Specjalista ds. geodezji

działający z upoważnienia Nr 47/2014 wydanego przez Starostę Czarnkowsko-Trzcianeckiego

Oznaczenie kancelaryjne:

GK.6630.144.2015

### I. Opis przedmiotu narady:

Linia energetyczna kablowa nn oświetlenia parkingu - Trzcianka, ul. Kościuszki-Wiosny Ludów, działki nr 1325,1328,1329,1320,1313,1353/2,1324, gm. Trzcianka

### Imię i nazwisko oraz dane identyfikujące wnioskodawcę:

Krzysztof Czarnecki – *Burmistrz*

*Inwestor:* Gmina Trzcianka

64-980 Trzcianka, ul.Sikorskiego 92

### II. Imiona i nazwiska uczestników oraz oznaczenie podmiotów, które te osoby reprezentują:

Urząd Miejski Trzcianki

Roman Zozula

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. - oddz. Poznań

Bogdan Baculewski

ZIK Sp.z o.o.-Trzcianka

Roman Dacków

ASTA-NET S.A – Piła

Tadeusz Siwiec

"NETIA" S.A.

Janusz Peśla

ENEA Operator Sp. z o.o.-R.D. Piła

Krystyna Kaczmarek

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa – Poznań

Przemysław Nowakowski

VEOLIA ENERGIA POZNAŃ S.A

Ryszard Doczekała

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej MEC

Zbigniew Kaletka

ORANGE Polska S.A.

Maciej Piotrowski

### III. Stanowisko uczestników narady:

Urząd Gminy Trzcianki:

- uzgodniono

Roman Zozula Inspektor ds. inwestycji i uzbrojenia terenu

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.- Oddział w Poznaniu (uwagi do projektu wg załącznika pkt 1-5):

- 1- przed przystąpieniem do prac należy wykonać próbne przekopy celem ustalenia rzeczywistego posadowienia gazociągów
  - 2- w miejscach zbliżeń z siecią gazową zachować normatywne odległości Dz.U. 2013 poz. 640 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r.
  - 3- szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowania z siecią gazową, stosując odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem, zgodnie z normą PN-91/M-3450
  - 4- roboty ziemne w strefie kontrolowanej gazociągów należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego.
  - 5- przed rozpoczęciem robót w pobliżu sieci gazowej (do 5m), należy bezwzględnie zgłosić do PSG Sp. z o.o. O/ w Poznaniu REJON DYSTRYBUCJI GAZU PIŁA Al. Poznańska 20, 64-920 Piła, na 7 dni przed rozpoczęciem prac
  - !- projekt branży drogowej uzgodnić w PSG o/w Poznaniu, 61-859 Poznań, ul. Grobla 15
- Bogdan Baculewski Kierownik Techniczny Rejon Dystrybucji Gazu Piła

Zakład Inżynierii Komunalnej w Trzciance Sp. z o.o.:

- uzgodniono

Roman Dacków specjalista d/s technicznych

ASTA-NET S.A. w Pile:

- bez uwag

Tadeusz Siwiec Referent ds. Paszportyzacji

"NETIA" S.A. (Zachód) projekt uzgodniono z następującymi warunkami (uwaga nr 2 wg załącznika):

- Wykonawca zgłosi pisemnie rozpoczęcie prac z min. 7-dniowym wyprzedzeniem na adres Netia S.A. ul. Cieszkowskiego 18, 62-020 Swarzędz (dodatkowo fax 022 352 6650, tel. 022 352 6592) do Działu Utrzymania Usług z podaniem lokalizacji, zakresu i terminów planowanego rozpoczęcia i zakończenia robót celem potokolarnego przekazania w terenie miejsc kolizyjnych.

Wraz z powiadomieniem należy dostarczyć zlecenie nadzoru.

Prace w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią telekomunikacyjną prowadzić ręcznie przy udziale naszego przedstawiciela, zachowując normatywne odległości poziome i pionowe zgodne z Polskimi Normami.

Zabezpieczyć urządzenia telekomunikacyjne przed uszkodzeniem oraz osiadaniem gruntu.

Jeżeli w trakcie prowadzenia budowy pojawi się konieczność przeprowadzenia dodatkowych prac na sieci Netii należy je zlecić firmom wykonawczym będącym w liście wykonawców Netia S.A. po akceptacji przez Dział Utrzymania Usług. Lista firm dostępna w Swarzędzu przy ul. Cieszkowskiego 18.

Koszty wszelkich robót i uszkodzeń naszej sieci powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi inwestor.

Janusz Peśla Przedstawiciel Netia S.A.

ENEA Operator Sp. z o.o. Zakład Dystrybucji Energii Rejon Dystrybucji Piła (uwagi 1,2,7):

- 1- przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się z dokumentacją do Kierownika Pogotowia Energetycznego, który poinformuje o aktualnej sytuacji w zakresie eksploatowanych przez ENEA Operator urządzeń podziemnych i pomoże na miejscu w ich zidentyfikowaniu. W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu kabli należy dokonać próbnych przekopów
- 2- przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami ENEA Operator Sp. z o.o. RDE w Pile zachować dopuszczalne odległości wzajemne zgodnie z obowiązującymi normami
- 7- podczas prac przy urządzeniach elektroenergetycznych zachować szczególną ostrożność

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. - Poznań:

- bez uwag

Przemysław Nowakowski inżynier ds. Nadzoru Realizacji Projektu

VEOLIA ENERGIA Poznań S.A.:

- uzgodniono

- przy pracach w pobliżu naszej sieci ciepłej zachować szczególną ostrożność

## ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ

- powiadomić o terminie rozpoczęcia robót

Ryszard Doczekała -Kierownik Oddziału Obsługi Klienta Zakład nr 2 Zakładu Zachód

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej "MEC" sp.z o.o. Trzcianka ( uwaga zgodna z załącznikiem);

- uzgodniono bez uwag

Zbigniew Kaletka prezes

ORANGE Polska S.A. (uwaga zgodna z załącznikiem)

- Informujemy, że uzgadniamy projekt jak w temacie. Przy realizacji procesu budowy wymagane jest spełnienie następujących warunków, które są integralną częścią uzgodnienia: Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska S.A. prace w strefie sieci telekomunikacyjnej m.in. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer przedmiotowego pisma. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor). Wykonywanie prac na sieci Orange Polska S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska i będzie zgłaszane organom ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Pismo należy kierować na adres: Orange Polska Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa techniczna Klienta we Wrocławiu, Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2 - Poznań, ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań, tel. 61 886 86 30, fax 61 886 86 31. Roboty budowlano - montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Orange Polska S.A. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2 - Poznań. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nie naniesionych na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika oraz inspektora nadzoru. W strefie projektowanych wykopów sieć telefoniczną zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Dodatkowe szczegóły zabezpieczenia ustalić na roboczo z naszym przedstawicielem. Koszty zabezpieczenia ponosi naruszający stan istniejący. Miejsca zbliżeń i skrzyżowań oraz elementy zanikowe sieci telekomunikacyjnej przed ich zasypaniem podlegają obowiązkowi zgłoszenia użytkownikowi, tj. Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 2-Poznań w Poznaniu, ul. Głogowska 19, tel. 61 886 86 30; W przypadku uszkodzenia sieci telefonicznej, wobec przedsiębiorstwa prowadzącego roboty, egzekwowane będzie wyrównanie szkody na podstawie kalkulacji powykonawczej oraz strat tytułem braku transmisji, sporządzonej przez Orange Polska S.A.; W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych, inwestor opracuje dokumentację projektowo- kosztorysową, która powinna być uzgodniona i zatwierdzona przez nasz Dział oraz zleci wykonanie robót na własny koszt. Maciej Piotrowski Starszy Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

Przewodniczący narady koordynacyjnej (uwaga nr 5,11,25 wg załącznika) wg załącznika):

5- przed rozpoczęciem prac uzyskać zgodę wejścia na teren od właścicieli nieruchomości przez które przebiega projektowana sieć lub przyłącze

11- obiekt podlega geodezyjnemu wyznaczaniu w terenie, a po wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej (w przypadku urządzeń podziemnych inwentaryzację wykonać przed ich zasypaniem)

25- przejście sieci (przyłącze) w pobliżu drzew z zachowaniem szczególnej ostrożności w sposób nie szkodzący drzewom lub krzewom w uzgodnieniu z właścicielem drzewostanu, zgodnie z przepisami ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2013r., poz.627)

Przewodniczący: Anna Mikołajewska

**IV. Informacje o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej:**

Wszystkie osoby zawiadomione uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej

**V. Podpisy uczestników narady koordynacyjnej:**

Na oryginale protokołu podpisy osób uczestniczących w naradzie koordynacyjnej

**VI. Uwagi Przewodniczącego narady koordynacyjnej:**

O sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zawiadomiono zainteresowanych. Naradę przeprowadzono za pomocą środków komunikacji elektronicznej z firmą ORANGE Polska S.A., Veolia Energia Poznań S.A., MEC sp. z o.o. Trzcianka.

oraz spotkania w siedzibie starostwa z pozostałymi podmiotami zarządzającymi sieciami uzbrojenia terenu i podmiotami zainteresowanymi wynikami narady koordynacyjnej.

Przedstawiciele podmiotów biorących udział w naradzie koordynacyjnej, którzy przekazali swoje uwagi

## ODPIS PROTOKOŁU NARADY KOORDYNACYJNEJ

i zalecenia w formie wpisów do protokołu narady koordynacyjnej posiłkując się załącznikami :  
ORANGE Polska S.A. załącznik nr 1 do protokołu narady koordynacyjnej, dołączony do protokołu (operat) oraz  
Veolia Energia Poznań S.A. załącznik nr 2 do protokołu narady koordynacyjnej, dołączony do protokołu (operat)  
W pozostałych przypadkach załączniki ze wzorami uwag znajdują się u przewodniczącego narady koordynacyjnej i dotyczą branż i podmiotów:

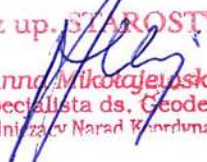
- PSG Sp. z o.o. oddz. Poznań
- ASTA-NET S.A. Piła
- ENEA Operator sp. z o.o. RD Piła
- Przewodniczący narady koordynacyjnej

Pozostałe osoby dokonały wpisu treści uwagi do protokołu.


**Usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie pod warunkiem realizacji inwestycji zgodnie z wniesionymi przez nich uwagami i zaleceniami.**

Oznaczenie kancelaryjne sprawy nr GK.6630.144.2015

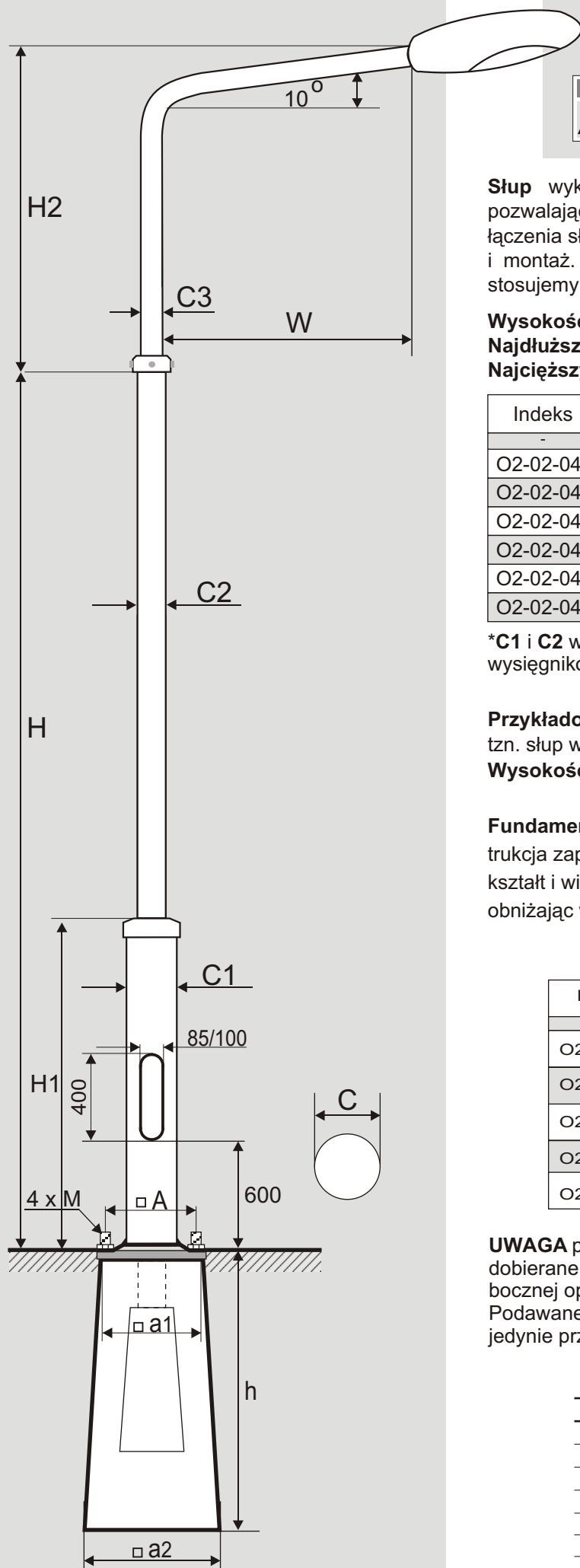
**Za zgodność odpisu z oryginałem**

z up. STAROSTY  
  
Anna Mikotajewska  
Specjalista ds. Geodezji  
Przewodniczący Narad Koordynacyjnych



Inwestor	Gmina TRZCIANKA		
	ul. Sikorskiego 7, 64-980 Trzcianka		
Nazwa rys.	Projekt oświetlenia parkingu		
projektował	mgr inż. Mieczysław Żukowski	GP-7342/1563/91	 podpis
Data kwiecień 2015 r.	Skala 1:500		nr. rys E01





**Słup** wykonany jest z rur stalowych posiada modułową konstrukcję pozwalającą na zastosowanie różnych typów wysięgników. Możliwość łączenia słupa z trzech elementów w znakomity sposób ułatwia transport i montaż. We wszystkich słupach jako zabezpieczenie antykorozyjne stosujemy powłokę cynkową nanoszoną metodą ogniową.

**Wysokość nominalna:** 6 do 10 m

**Najdłuższy element:** 5,0 m

**Najcięższy element:** 67,0 kg

**Wysokość nominalna = H + H2**

gdzie H wysokość słupa

H2 wysokość wysięgnika

Indeks	Typ słupa	H	H1	C1	C2	Waga słupa	Typ fund.	Waga fund.
-	-	m	m	mm	mm	kg	-	kg
O2-02-041	SUfp 5	4,0	1,5	133	76	56,0	MS-1	165
O2-02-042	SUfp 6	5,0	1,5	133	76	63,0	MS1/1	220
O2-02-043	SUfp 7	6,0	1,5	133	88	77,0	MS1/1	220
O2-02-044	SUfp 8	7,0	1,5	133	88	92,0	MS-2	290
O2-02-045	SUfp 9	8,0	1,5	133	88	100,0	MS-2	290
O2-02-046	SUfp 10	9,0	1,5	159	88	110,0	MS-3	400

\*C1 i C2 wartości przy zastosowaniu pojedynczych lub podwójnych wysięgników do 1,5m

**Przykładowy sposób zamówienia: SUfp-8/W-A/2**

tzn. słup wysokości 8 m z wysięgnikiem typu A o wysięgu 1,5 m.

**Wysokość nominalna** wynosi w tym przypadku  $H + H2 = 8$  metrów.

**Fundament:** prefabrykowany element z betonu zbrojonego. Jego konstrukcja zapewnia łatwe wprowadzenie kabla zasilającego a jednocześnie kształt i wielkość otworu w elemencie zwiększa powiązanie z gruntem, obniżając wydatnie ciężar prefabrykatu.

**Tabela z podstawowymi parametrami bloków fundamentowych**

Indeks	Typ	M	□ A	h	□ a1	□ a2	Waga
-	-	gwint	kg	mm	mm	mm	mm
O2-51-009	MS-0	M16	164	800	230	300	90
O2-51-011	MS-1	M20	200	900	280	350	165
O2-51-010	MS-1/1	M24	250	1000	340	450	220
O2-51-012	MS-2	M24	250	1200	340	450	290
O2-51-013	MS-3	M24	250	1500	340	450	400

**UWAGA** prefabrykowane bloki fundamentowe powinny być każdorazowo dobierane z uwzględnieniem rodzaju gruntu i planowanej powierzchni bocznej opraw lub naświetlaczy.

Podawane w tabeli zestawienia słupów i bloków fundamentowych są jedynie przykładem możliwości zastosowania

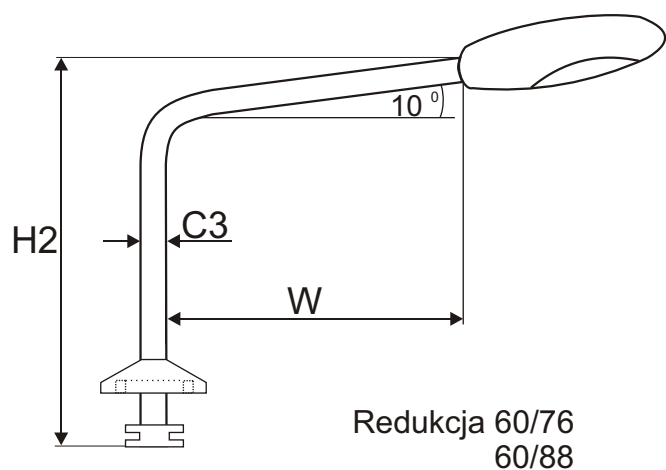
**Zalecane tabliczki i złącza oświetleniowe**

Producent	Typ	Średnica odziomka
Rosa	TB-1; TB-2	C1 ≥ 108
Polam Nakło	ZS 6652-000	C1 ≥ 108
DUHEN	TBZ-1; TBZ-2	C1 ≥ 108
SINTUR	ZS; B 20 1÷2	C1 ≥ 108
Elektro-bet	SBP-35	C1 ≥ 108
Jordan	EKM 1271	C1 ≥ 108
Jordan	EKM 2072	C1 ≥ 108
Jordan	EKM 2035	C1 ≥ 133

# Wysięgniki słupa SU

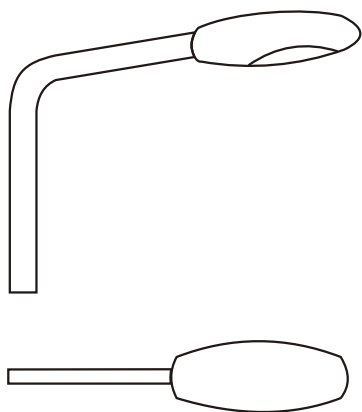


## Typu W

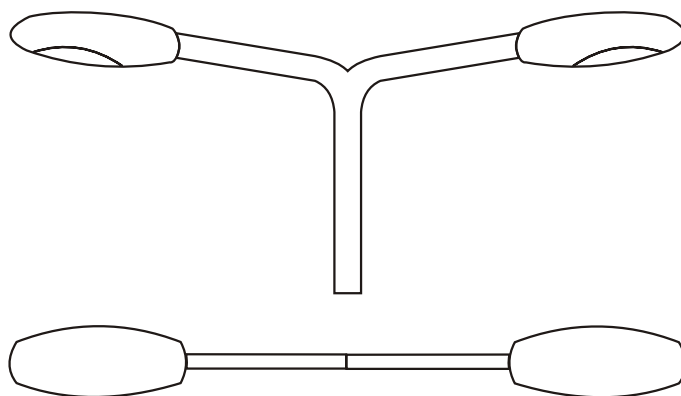


Indeks	Typ wysięgnika	H2	W	C3
O2-12-001	W-A/1	1000	1000	60
O2-12-002	W-B/1	1000	1000	60
O2-12-003	W-C/1	1000	1000	60
O2-12-004	W-D/1	1000	1000	60
O2-12-005	W-A/2	1000	1500	60
O2-12-006	W-B/2	1000	1500	60
O2-12-007	W-C/2	1000	1500	60
O2-12-008	W-D/2	1000	1500	60

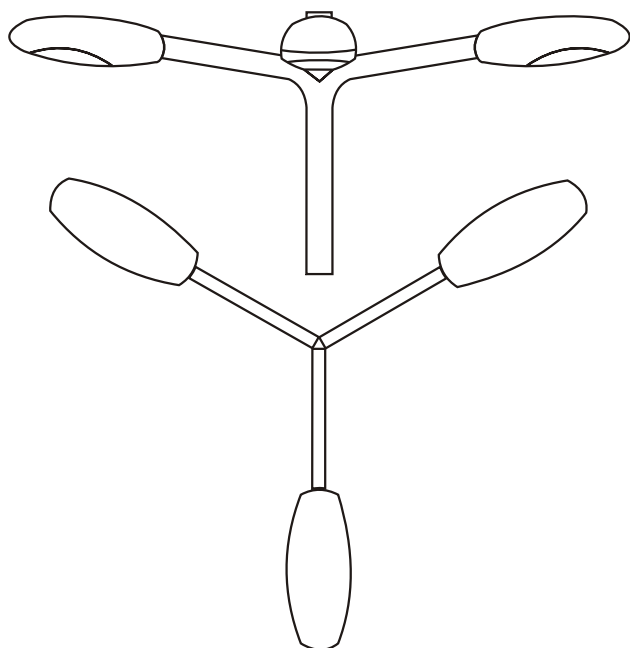
Wersja W-A



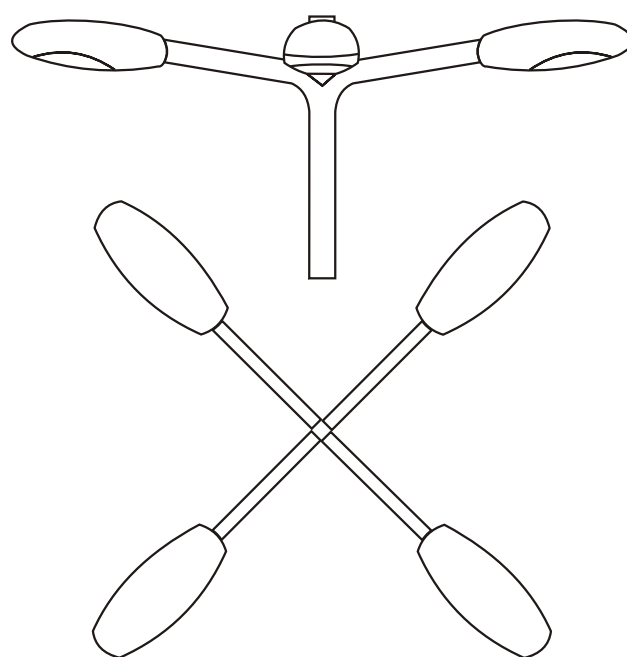
Wersja W-B



Wersja W-C



Wersja W-D







# Selenium LED — po prostu efektywność

## Selenium LED

Selenium LED to wyjątkowo efektywna oprawa do oświetlania dróg, oferująca oszczędność energii na poziomie ponad 60% w porównaniu z rozwiązaniami tradycyjnymi. Jej prosty, kształt umożliwia integrację z dowolnym otoczeniem. Technologia LEDGINE wewnątrz oprawy zapewnia efektywne i jednolite rozpraszanie światła, obejmując najszerszy możliwy zakres zastosowań. Instalacja i konserwacja nie mogą być prostsze: można bezpośrednio dostać się do złącz i zasilacza, bez użycia narzędzi.

### Korzyści

- Prostota — ograniczone konfiguracje
- Efektywność bez pogorszenia jakości światła
- Łatwa instalacja i konserwacja

### Cechy

- Z technologią LEDGINE
- Szkło płaskie
- Bezpośredni dostęp do złącz i zasilacza, bez potrzeby użycia narzędzi

### Wniosek

- Drogi: ruch pojazdów mechanicznych wewnątrz miast i między miastami/główne drogi
- Ulice: ruch mieszany
- Parkingi, ronda



**PHILIPS**

## Specyfikacje

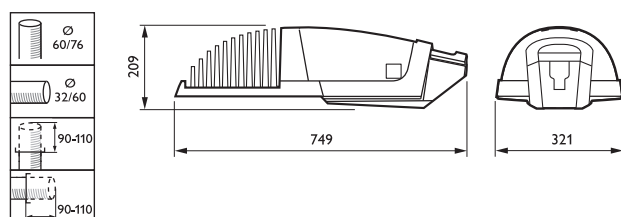
• Typ	BGP340	• Opcje	Fotokomórka Gniazdo NEMA
• Źródło światła	Wbudowany moduł LED	• Optyka	Wiązka średnia
• Moc (+/-10%)	29 do 94 W	• Klosz	Płaskie szkło
• Strumień świetlny	3680 do 11040 lm	• Materiał	Korpus: odlew aluminiowy Klosz: szkło hartowane, grubość 5 mm
• Skuteczność świetlna oprawy	>105 lm/W	• Kolor	RAL 7035 Inne kolory RAL dostępne na zamówienie
• Temperatura barwowa	4000 K	• Połączenie	Wieland
• Wskaźnik oddawania barw	70	• Konserwacja	Otwieranie za pomocą jednego zatrzasku
• Utrzymanie strumienia świetlnego (L80F10)	60 000 godzin	• Instalacja	Montaż na szczycie słupa: Ø 48/60 mm Montaż boczny: Ø 48/60 mm Odwracalny zaczep do montażu bocznego i na szczycie słupa Temperatura pracy: $-40^{\circ}\text{C} < T_a < 50^{\circ}\text{C}$ Zalecana wysokość montażu: 5 do 12 m Standardowy kąt nachylenia na szczycie słupa: $5^{\circ}$ Regulacja kąta nachylenia: $0^{\circ}$ , $5^{\circ}$ i $15^{\circ}$ Maksymalna wartość SCx: $0,077 \text{ m}^2$
• Wskaźnik awaryjności zasilacza	0,40%		
• Zakres temperatur pracy	Od $-40$ do $+50^{\circ}\text{C}$		
• Zasilacz	Oddzielne (moduł LED bez automatycznej regulacji statecznikiem)		
• Napięcie	220–240 V/50–60 Hz		
• Prąd rozruchowy	80 A / 150 $\mu\text{S}$		
• Funkcja przyciemniania	Zintegrowany Dynadimmer Ściemnianie z wykorzystaniem zasilania Antena RF		
• Wejście z układu sterującego	1–10 V i DALI		

## Produkty powiązane



Selenium LED BGP340 road-lighting luminaire

## Rysunki techniczne



BGP340 LED37--3S/740 PSU I DM 48/60

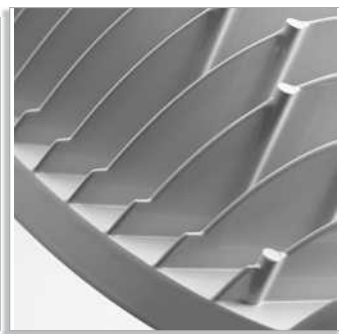
## Więcej o produkcie



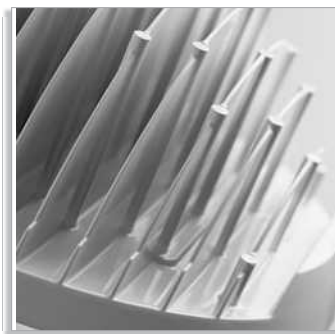
Easy installation thanks to tool-less access to connectors



Integrated dimming options



Thermal management



Thermal management



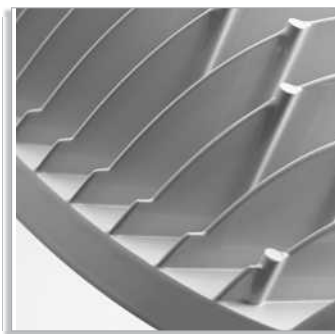
Dark-sky preservation with 0 cd at 90° thanks to the flat glass



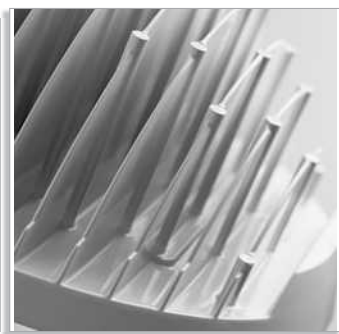
Easy installation thanks to tool-less access to connectors



Integrated dimming options



Thermal management



Thermal management



Dark-sky preservation with 0 cd at 90° thanks to the flat glass

## Podstawowe informacje (1/2)

Kod zamówienia	Kod rodziny produktów	ilość źródeł światła	Kod rodziny źródła światła	Wersja lampy	Kod barwy lampy	Źródło światła wymienne	Zawarty zasilacz	Stopień ochrony IK	Optyka	Klosz	Kolor
063421 00	BGP340	1	LED37	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063438 00	BGP340	1	LED55	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063445 00	BGP340	1	LED74	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063452 00	BGP340	1	LED92	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063469 00	BGP340	1	LED110	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063476 00	BGP340	1	LED37	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063483 00	BGP340	1	LED55	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063490 00	BGP340	1	LED74	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063506 00	BGP340	1	LED92	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063513 00	BGP340	1	LED110	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063773 00	BGP340	1	LED37	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063780 00	BGP340	1	LED55	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063797 00	BGP340	1	LED74	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063803 00	BGP340	1	LED92	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063810 00	BGP340	1	LED110	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063827 00	BGP340	1	LED37	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063834 00	BGP340	1	LED55	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063841 00	BGP340	1	LED74	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063858 00	BGP340	1	LED92	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR
063865 00	BGP340	1	LED110	3S	740	tak	tak	IK08	DM	FG	GR

## Podstawowe informacje (2/2)

Kod zamówienia	Kod rodziny produktów	Powłoka	Ściemnialny	Próba rozżarzoną drutem	Oznaczenie CE	Znak ENEC
063421 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063438 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063445 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063452 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063469 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063476 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063483 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063490 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063506 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063513 00	BGP340	brak	brak	960/5	CE	ENEC
063773 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC
063780 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC
063797 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC
063803 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC
063810 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC
063827 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC
063834 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC
063841 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC
063858 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC
063865 00	BGP340	brak	tak	960/5	CE	ENEC

## Parametry świetlne

Kod zamówienia	Kod rodziny produktów	Standard. nachyl. słup	Standard. nachyl. wysięgnik
063421 00	BGP340	0	0
063438 00	BGP340	0	0
063445 00	BGP340	0	0
063452 00	BGP340	0	0
063469 00	BGP340	0	0
063476 00	BGP340	0	0
063483 00	BGP340	0	0
063490 00	BGP340	0	0
063506 00	BGP340	0	0
063513 00	BGP340	0	0
063773 00	BGP340	0	0

Kod zamówienia	Kod rodziny produktów	Standard. nachyl. słup	Standard. nachyl. wysięgnik
063780 00	BGP340	0	0
063797 00	BGP340	0	0
063803 00	BGP340	0	0
063810 00	BGP340	0	0
063827 00	BGP340	0	0
063834 00	BGP340	0	0
063841 00	BGP340	0	0
063858 00	BGP340	0	0
063865 00	BGP340	0	0



© 2015 Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips)  
Wszelkie prawa zastrzeżone

Dane mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Znak towarowy jest własnością Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips) lub odpowiednich podmiotów.

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

2015, Styczeń 30  
Dane wkrótce ulegną zmianie