



**ENNVELL**

Bilcza, ul. Mała 1  
26-026 Morawica  
Tel. 662 207 733  
ennvell@onet.pl

Projektowanie i wykonawstwo sieci teleinformatycznych i elektroenergetycznych

Egz. nr 1.....

Nr archiwalny : 20/E/2014

Cecha trwałości: B-10

## PROJEKT

Stadium: **PROJEKT WYKONAWCZY- ETAP II**

Miejscowość: **Borków**

Rejon energetyczny: **RE Kielce**

Temat: **Rozbudowa oświetlenia drogowego w miejscowości  
Borków – gm. Daleszyce  
w ramach istniejącego przydziału mocy**

Adres budowy : Borków - Obręb ewid. nr 0001, jedn. ewid. Daleszyce-obszar wiejski,  
działki nr: 268/39,268/44,268/53

Kategoria obiektu: **XXVI**

Data opracowania: **sierpień 2014 r.**

Inwestor: **Gmina Daleszyce**

Adres: **Plac Staszica 9 ; 26-021 Daleszyce**

Rozdzielnik: Egz.nr 1. Inwestor  
Egz.nr 2. Inwestor  
Egz.nr 3. Ennvell (a/a )

Zespół	Imię i nazwisko	Podpis
Projektował:	inż. Jan Grudniewski upr. nr 274/94	<b>JAN GRUDNIEWSKI</b> <i>Jan Grudniewski</i> inżynier elektryk Nr Upr. KL-274/94 25-531 Kielce, ul. Warszawska 47/116
Opracował:	Adam Grzegorzczuk	<i>Adam Grzegorzczuk</i>

sierpień 2014

## Spis treści:

<b>1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b>	<b>3</b>
<b>2. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO</b>	<b>4</b>
<b>3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>5</b>
3.1. Przedmiot opracowania	5
3.2. Podstawa opracowania	5
3.3. Cel opracowania	5
3.4. Istniejący stan zagospodarowania	5
3.5. Projektowane zagospodarowanie	5
3.6. Podstawowe dane techniczne	5
3.7. Informacja o wpisie do rejestru zabytków	6
3.8. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze	6
<b>4. OPIS TECHNICZNY</b>	<b>6</b>
4.1. Układ sterowniczo-pomiarowy	6
4.2. Kablowa linia oświetleniowa	6
4.3. Oprawy oświetleniowe	7
4.4. Ochrona przeciwporażeniowa	10
4.5. Ochrona przepięciowa	10
4.6. Uwagi końcowe	11
<b>5. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU</b>	<b>12</b>
<b>6. OBLICZENIA TECHNICZNE</b>	<b>13</b>
6.1. Sprawdzanie mocy przyłączeniowej	13
6.2. Obliczenie spadku napięcia	13
6.3. Obliczenia skuteczności ochrony	14
6.4. Dobór zabezpieczenia obwodu	14
<b>7. WYKAZ PISM I UZGODNIEŃ</b>	<b>15</b>
<b>8. ZESTAWIENIE WŁAŚCICIELI DZIAŁEK</b>	<b>16</b>
<b>9. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW</b>	<b>17</b>
<b>11. RYSUNKI</b>	<b>22</b>
Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu ETAP II - mapa	22
Rys. nr 2 Schemat rozbudowy oświetlenia ulicznego ze stacji trafo Nr 927	22

### 3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

#### 3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa oświetlenia odcinka drogi gminnej oraz powiatowej w miejscowości Borków -gm. Daleszyce.

#### 3.2. Podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania jest zlecenie Urzędu Miasta i Gminy w Daleszycach.

Podstawę techniczną stanowią:

- Pismo nr R2/RM/RP/404/8759/2014 z dnia 12-08-2014 wydane przez RE Kielce
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Przepisy budowy Urządzeń Elektrycznych
- Polskie Normy

#### 3.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest poprawa warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

#### 3.4. Istniejący stan zagospodarowania

Droga gminna oraz droga powiatowa - w miejscowości Borków ma nawierzchnię asfaltową.

Szerokość dróg wynosi od 4,3 m do 5m.

Na części drogi powiatowej wykonane jest oświetlenie drogowe.

Na działkach objęte inwestycją zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu tj. sieci elektroenergetyczne napowietrzno-podziemne, gazowe, wodociągowe kanalizacyjne i telekomunikacyjne.

Ze stacji trafo Borków WUT 927 – obwód 4-zasila skrzynkę sterowniczo-pomiarową oświetlenia drogowego SOM1 zlokalizowaną na słupie numer 1.

Ze skrzynki zasilane jest 7 opraw.

#### 3.5. Projektowane zagospodarowanie

Projekt przewiduje budowę linii oświetlenia drogowego wzdłuż dróg gminnych oraz drogi powiatowej w msc. Borków na odcinku od słupa energetycznego nr 1/E10,65/10 (droga na Trzemoszna) wzdłuż dróg przy ośrodkach wypoczynkowych. Linia kablowa wykonana będzie kablem ziemnym, układanym bezpośrednio w ziemi. Oprawy oświetleniowe instalowane będą na słupach stalowych, posadowionych na prefabrykowanych fundamentach betonowych. Lokalizację projektowanych latarni oraz trasę przebiegu linii kablowych pokazano na rysunku nr 1.

#### 3.6. Podstawowe dane techniczne

- |  |             |
|--|-------------|
| - Linia oświetleniowa kablowa YAKXs 4x35mm <sup>2</sup>        | mb. 435/526 |
| - Słupy oświetleniowe uliczne typu S 70 PC dł. 7m              | szt. 12     |
| - Oprawy oświetleniowe, II klasa ochrony- TECEO 1 LED Schreder | szt. 12     |

### **3.7. Informacja o wpisie do rejestru zabytków**

Teren w miejscowości Borków w którym planowana jest rozbudowa oświetlenia drogowego nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

### **3.8. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze**

Projektowana inwestycja dobudowy oświetlenia drogowego nie spowoduje żadnych ujemnych zjawisk i nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego a mianowicie:

- budowa linii nie wymaga usuwania istniejącego drzewostanu.

Projektowana inwestycja:

- nie wytwarza zanieczyszczeń gazowych ani stałych odpadów,
- nie emituje hałasu ani wibracji,
- nie emituje promieniowania jonizującego.

## **4. OPIS TECHNICZNY**

### **4.1. Układ sterowniczo-pomiarowy**

Istniejąca skrzynka sterowniczo-pomiarowa zlokalizowana jest na słupie NR 1 i pozostaje bez zmian. Należy zabudować S301C10 w istniejącej obudowie – ( ujęto w Etapie I ).

Pomiar zużycia energii elektrycznej przez projektowane oświetlenie drogowe odbywać się będzie przez istniejący licznik zainstalowany w skrzynce SOM1.

### **4.2. Kablowa linia oświetleniowa**

Ze względu na istniejącą sieć uzbrojenia terenu prace ziemne w pobliżu uzbrojenia wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawicieli właścicieli uzbrojenia terenu. Kable układać wg planu tras linii kablowych pokazanych na rys.1.

Długości poszczególnych odcinków pokazano na schemacie ideowym zasilania zastosowano kable YAKXs 4x35mm<sup>2</sup>.

Kable układać linią falistą na głębokości 70cm, na podsypce piaskowej o grubości 10cm. Kabel przykryć warstwą piasku o tej samej grubości, następnie 15cm warstwą gruntu rodzimego oraz folią koloru niebieskiego. Przed przepustami i co 10m kabel zaopatrzyć w poliamidowe opaski identyfikacyjne z podaniem właściciela kabla (Gmina Daleszyce), typu i przekroju kabla, roku ułożenia i adresów końców linii. Zachować odległość linii kablowych od istniejących urządzeń podziemnych zgodnie z normą i uzgodnieniami branżowymi.

Przy słupach pozostawić zapasy kabla po 1,0m.

Na skrzyżowaniach z urządzeniami podziemnymi kable YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> chronić w rurach osłonowych koloru niebieskiego typu DVK-50 f-my AROT.

Wyloty rur osłonowych uszczelniać rurami termokurczliwymi.

Przejścia pod drogami i wjazdami ze stałą nawierzchnią wykonać metodą przecisku lub przewiertu bez naruszania struktury nawierzchni – rurami SRS 75.

Zakłada się, że w czasie prowadzenia wykopów wykonawca prac może natknąć się na różne przeszkody, które są pominięte na mapowym podkładzie geodezyjnym.

W związku z tym wykonawca zobowiązany jest do zastosowania z własnej inicjatywy



takich osłon, aby prace wykonane były zgodnie z obowiązującą normą PN- 76/E-05125 oraz innymi przepisami.

Miejsca montażu i długość rur podano na planie tras linii kablowych (rys nr 1).

W skrzynce SOM-1 kabel podłączyć do istniejącej listwy LZ 35.

Przed zasypianiem roboty zanikające powinny być zinwentaryzowane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną i odebrane przez inspektora nadzoru. Całość prac wykonać zgodnie z normą N SEP-E-04:2004 i uwagami zawartymi w uzgodnieniach branżowych i protokole ZUD.

Przewiduje się posadowienie fundamentów w wykopie wykonanym ręcznie. Fundament ustawić na 20cm warstwie piasku zagęszczonego mechanicznie, a spód prefabrykatu zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową.

Po wypoziomowaniu fundamentu wykop zasypywać gruntem niespoistym typu piasek drobny lub średni zagęszczając go w warstwach nieprzekraczającymi 20cm. Fundament nie być odsłonięty więcej niż < 5cm nad poziomem gruntu.

Słupy na fundamencie stawiać za pomocą dźwigu z użyciem zawiasów słupa i ich mocowania na fundamencie.

Prace montażowe wykonać zachowując warunki bhp i zgodnie z „Instrukcją montażu słupów oświetleniowych” opracowaną przez producenta.

Kable oświetleniowe, w celu ich zabezpieczenia przed przecieraniem w ziemi o fundamenty wykonane z betonu należy wprowadzać do słupów w osłonie z rur osłonowych.

Oświetlenie dróg projektuje się na słupach stalowych typu S 70 PC o wysokość nominalnej (nad teren) 7,0 metra lub odpowiednikach. Wszystkie słupy z wysięgnikami 1,0m/5° -posadowione na fundamentach F-100/200. Wnęki słupów wyposażać w komplet izolacyjnych złączy kablowych do słupów oświetleniowych typu IZK, tj. złącze 1-bezpiecznikowe IZK-4-01 z wkładką topikową Bi-Wts 6A, złącza fazowe IZK-4-02 -2szt i zerowe IZK-4-03. Zasilanie opraw wewnątrz słupa wykonać przewodami YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V.

Dokładna lokalizacja słupów oraz trasa kabla została przedstawiona na rys. nr 1, schemat linii przedstawiono na - Rys. nr 2.

#### **4.3. Oprawy oświetleniowe**

Na słupach instalować oprawy serii TECEO 1 LED Schreder

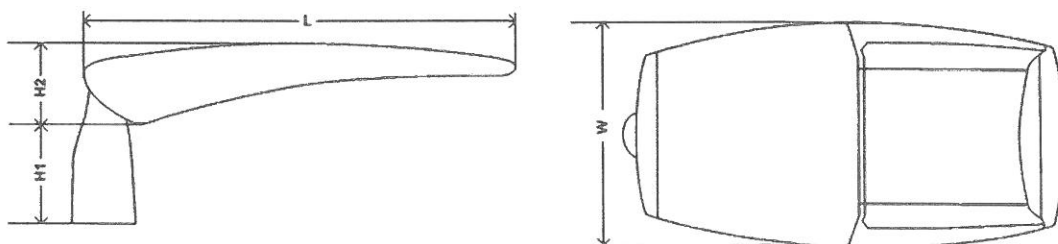
Zgodnie z ustaleniami dokonanymi z przedstawicielem Inwestora, rozbudowa oświetlenia drogowego w Borkowie zaprojektowano energooszczędnymi oprawami drogowymi typu TECEO 1 LED o źródle światła 38W produkcji „Schreder” lub odpowiednikami. Oprawa tego typu przeznaczona jest głównie do oświetlania ulic, dróg i innych terenów otwartych. Posiada ponadprzeciętny stopień zabezpieczenia przed wpływem czynników zewnętrznych oraz niezawodny w działaniu osprzęt elektroniczny. Ma estetyczny i nowoczesny wygląd.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i sprzętu innych producentów, jednak o parametrach nie gorszych niż określone w projekcie pod warunkiem ich właściwego

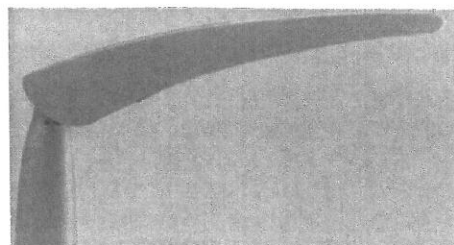
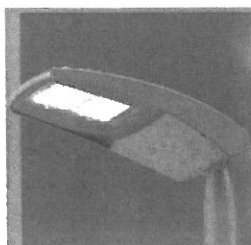
doboru i uzgodnieniu zmian z Inwestorem. Oprawy oświetleniowe oraz ich rozmieszczenie dobrano do kategorii drogi typu ME6.

#### Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED

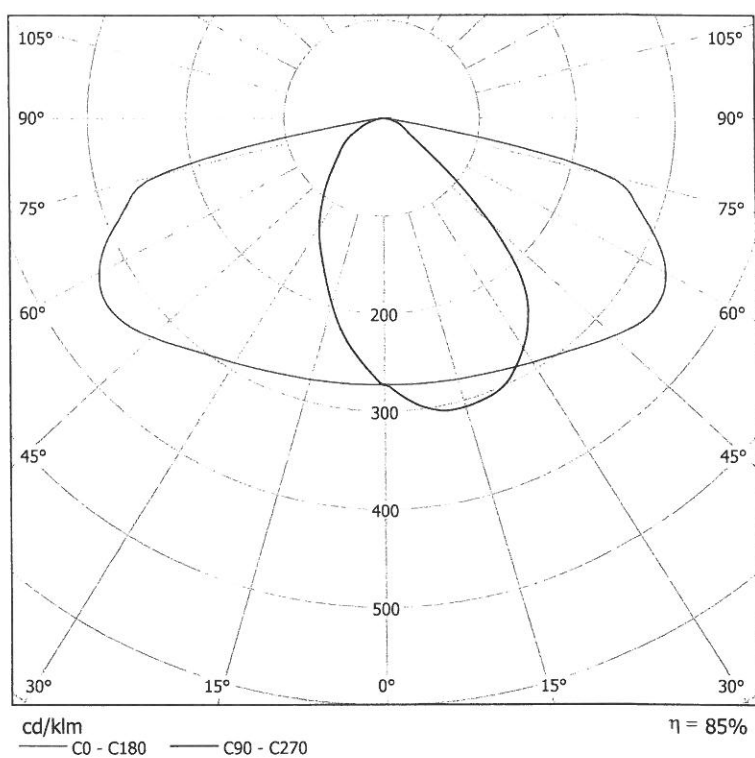
- Budowa oprawy – dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- Materiał korpusu – Odlew aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane płaskie
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Szczelność komory elektrycznej – IP66
- Montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy  $\varnothing 48-60\text{mm}$
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie  $0-10^\circ$  (montaż bezpośredni) lub  $0-15^\circ$  (montaż na wysięgniku)
- Znamionowe napięcie pracy –  $230\text{V}/50\text{Hz}$
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty –  $40\text{W}$
- Ochrona przed przepięciami –  $10\text{kV}$
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem  $1-10\text{V}$  lub DALI
- Źródło światła – 24 źródła LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł –  $4800\text{lm}$
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- W przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe. Parametry wyliczone nie mogą być gorsze niż w projekcie fotometrycznym dołączonym do projektu.
- Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.



W	318mm
L	607mm
H1	141mm
H2	113mm



- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej.
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych:



#### **4.4. Ochrona przeciwporażeniowa**

Obwód oświetlenia drogowego projektuje się jako sieć pracująca w układzie TN-C. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przyjmuje się samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C. Ochrona jest realizowana przez zadziałanie zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych w przypadku uszkodzenia izolacji roboczej i pojawienia się napięcia na częściach przewodzących dostępnych. Ochronie podlegają metalowe korpusy opraw i słupów.

Dla zapewnienia ochrony dodatkowej latarni należy w każdym słupie wykonać uziemienie robocze przewodu neutralnego o rezystancji nieprzekraczającej 30  $\Omega$  z tym , że na końcach obwodu wartość uziemienia winna wynosić 5  $\Omega$ .

I połączyć z zaciskiem ochronnym słupa. Uziemienie wykonać bednarką FeZn 25x4mm układaną na całej długości we wspólnym wykopie z linią kablową.

Pozakończeniu robót, a przed przekazaniem urządzeń do eksploatacji należy dokonać pomiarów ochronnych oporności izolacji oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

#### **4.5. Ochrona przepięciowa**

Dla projektowanej linii kablowej oświetleniowej nie przewiduje się ochrony przepięciowej

#### **4.6. Uwagi końcowe**

Po wykonaniu robót wykonać inwentaryzację powykonawczą wybudowanych urządzeń.

Wszystkie czynności związane z realizacją inwestycji należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Przed przystąpieniem do robót poinformować o zamiarze ich wszczęcia zainteresowane instytucje i osoby z odpowiednim wyprzedzeniem.

Prace ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie uzbrojenia podziemnego oraz w pobliżu znaków geodezyjnych wykonywać ręcznie.

Przed przystąpieniem do realizacji projektu wykonawca musi zapoznać się ze wszystkimi uzgodnieniami oraz oświadczeniami właścicieli działek, jest on zobowiązany do przestrzegania wszystkich warunków w nich zawartych. W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Roboty należy zorganizować w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia lub zdrowia. Należy unikać nadmiernych zniszczeń obiektów zieleni tj. drzew, krzewów itp.

Po zakończeniu robót przeprowadzić pomiary kontrolne rezystancji uziemienia, rezystancji izolacji, ciągłości przewodów ochronnych i skuteczności ochrony zapewniającej bezpieczeństwo.

Przy realizacji niniejszego projektu wykonawca zobowiązany jest do stosowania wyrobów i materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie tj. posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności z Polskimi Normami lub aprobatę techniczną.

Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest przywrócić teren objęty pracami do stanu pierwotnego oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanej linii oświetleniowej.

Dopuszcza się zastosowanie słupów oświetleniowych oraz opraw oświetleniowych równoważnych , to jest o identycznych (*lub* lepszych) parametrach technicznych i eksploatacyjnych .

Przed podjęciem decyzji o zastosowaniu zamiennika należy bezwzględnie uzyskać pisemną akceptację inwestora.



## 5. GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. Dz.U. poz 463.

Projektowane obiekty budowlane należą do pierwszej kategorii geotechnicznej:

- wykopy otwarte pod projektowane kable nie przekroczą głębokości 0,8m

W obszarze objętym planowaną inwestycją panują warunki gruntowe proste:

- grunt składa się z warstw jednorodnych genetycznie i litograficznie zalegających poziomo
- nie występują mineralne grunty słabonośne i grunty organiczne oraz nasypy niekontrolowane
- zwierciadło wody znajduje poniżej poziomu posadowienia projektowanych obiektów
- nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne

Przeprowadzone sondowania i analiza Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 wskazały:

do poziomu 0,1-0,2m występuje warstwa humusu

od poziomu 0,1-0,2m do poziomu 1m występują piaski i żwiry sandrowe.

Podłoże stwarza warunki do posadowienia projektowanych obiektów budowlanych.

## 6. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 6.1. Sprawdzanie mocy przyłączeniowej

OPRAWY ISTNIEJĄCE		
Ilość opraw	Moc oprawy (W)	Typ oprawy
7	70	SGS
OPRAWY PROJEKTOWANE		
Ilość opraw	Moc oprawy (W)	Typ oprawy
23	38	LED
Całkowita moc opraw $Popr=Pi_{stn}+P_{proj} =$		
		1364 W
Przyjęto współczynnik równoczesności $k=$		
		1
Przyjęto krotność prądu rozruchu $kr =$		
		1,4
Moc przyłączeniowa		2000 W
Moc pobierana przez oprawy przy rozruchu		1909 W

Projektowana linia oświetlenia ulicznego nie powoduje konieczności zmiany zabezpieczenia przedlicznikowego.

### 6.2. Obliczenie spadku napięcia

Spadek napięcia na końcu obwodu – na projektowanym słupie oświetleniowym nr 9

$$U_{\%} = \frac{200 \cdot \sum P_i \cdot l_i}{\gamma \cdot s \cdot U_f^2}$$

L.p	Nr słupa	Rodzaj przewodów	Przekrój przewodów	ilość opraw	Pi	Moc całkowita	li	Ki	γ	s	U	ΔU%
1	22	YAKXs	35	1	0,038	0,038	27	1	34	35	230	0,003
2	21	YAKXs	35	2	0,076	0,076	34	1	34	35	230	0,008
3	20	YAKXs	35	3	0,114	0,114	40	1	34	35	230	0,014
4	19	YAKXs	35	4	0,152	0,152	40	1	34	35	230	0,019
5	18	YAKXs	35	5	0,19	0,19	33	1	34	35	230	0,019
6	17	YAKXs	35	6	0,228	0,228	38	1	34	35	230	0,027
7	16	YAKXs	35	7	0,266	0,266	39	1	34	35	230	0,032
8	15	YAKXs	35	8	0,304	0,304	39	1	34	35	230	0,037
9	14	YAKXs	35	9	0,342	0,342	38	1	34	35	230	0,041
10	13	YAKXs	35	10	0,38	0,38	40	1	34	35	230	0,048
11	12	YAKXs	35	11	0,418	0,418	40,5	1	34	35	230	0,053
12	11	YAKXs	35	12	0,456	0,456	26,5	1	34	35	230	0,038
13	10	YAKXs	35	13	0,494	0,494	32	1	34	35	230	0,050
14	9	YAKXs	35	14	0,532	0,532	30,5	1	34	35	230	0,051
15	8	YAKXs	35	15	0,57	0,57	34,5	1	34	35	230	0,062
16	7	YAKXs	35	16	0,608	0,608	39,5	1	34	35	230	0,076
17	6	YAKXs	35	17	0,646	0,646	39,5	1	34	35	230	0,081

18	5	YAKXs	35	18	0,684	0,684	31,5	1	34	35	230	0,068
19	4	YAKXs	35	19	0,722	0,722	37,5	1	34	35	230	0,086
20	3	YAKXs	35	20	0,76	0,76	40	1	34	35	230	0,096
21	2	YAKXs	35	21	0,798	0,798	38,5	1	34	35	230	0,097
22	1	YAKXs	35	22	0,836	0,836	63	1	34	35	230	0,167
23	1	YAKXs	35	23	0,874	0,874	42,5	1	34	35	230	0,118
24	trafo	YAKXs	25	24	0,912	0,912	10	1	34	35	230	0,028

RAZEM	1,267	%
-------	-------	---

### 6.3. Obliczenia skuteczności ochrony

Zastosowano:

- dla opraw oświetleniowych – II klasa ochronności

Zwarcie na projektowanym słupie oświetleniowym nr 23

Zabezpieczenie obwodu:				S301C	10 A
Transformator				15/0,4 -	250 kVa
$Z_t =$				0,0297 $\Omega$	
linia AsXSn				25 mm <sup>2</sup>	o długości 10 m
$Z_{l1} =$				0,024067405 $\Omega$	
linia YAKXs				35 mm <sup>2</sup>	o długości 924
linia YAKXs				35 mm <sup>2</sup>	o długości 310 m
$Z_{l2} =$				1,612101187 $\Omega$	
impedancja pętli zwarcia:				$Z = 1,25 \cdot (Z_t + Z_{l1} + Z_{l2}) =$	2,0823357 $\Omega$
Prąd zwarcia:				$I_z = 230/Z =$	110,45289 A
Dla bezpiecznika				S301B	10 A i czasu 5s
Prąd wyłączalny:				$I_w = k \cdot I_b =$	100 A
$I_z > I_w$ skuteczność ochrony jest zachowana					

### 6.4. Dobór zabezpieczenia obwodu

Moc pobierana przez oprawy przy rozruchu	1909 W
Obciążenie obwodu przy rozruchu: $I = P/U \cdot \cos \phi$	8,939 A
Jako zabezpieczenie obwodu pozostaje istniejący	S301 C10A

**Borków gm. Daleszyce**

Data: 18.11.2014  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

<b>Borków gm. Daleszyce</b>	
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
<b>Droga gminna</b>	
Dane planowania	4
Wyniki szczegółowe	5
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jezdnia</b>	
Zestawienie wyników	6
Izolinie (E)	7
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	8
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	9
<b>Droga powiatowa</b>	
Dane planowania	10
Wyniki szczegółowe	11
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Jezdnia</b>	
Zestawienie wyników	12
Izolinie (E)	13
<b>Obserwator</b>	
<b>Obserwator 1</b>	
Izolinie (L)	14
<b>Obserwator 2</b>	
Izolinie (L)	15



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Borków gm. Daleszyce / Lista oprav**

8 Ilość

SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 24 LEDS 500mA  
NW / 324572

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 4109 lm

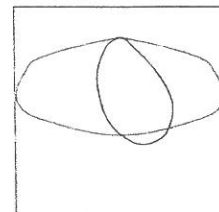
Strumień świetlny (Lampy): 4824 lm

Moc oprav: 38.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 46 78 97 100 85

Wyposażenie: 1 x 24 LEDS 500mA NW (Czynnik  
korekcyjny 1.000).



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

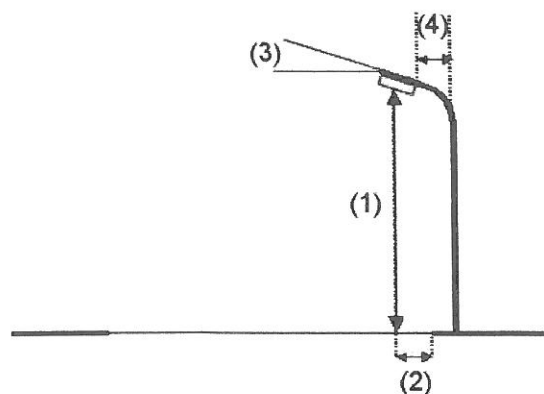
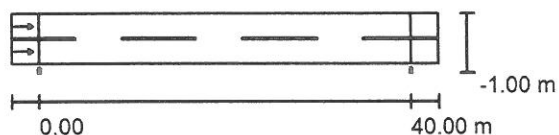
## Droga gminna / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 24 LEDS 500mA NW / 324572  
Strumień świetlny (Oprawa): 4109 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 4824 lm  
Moc opraw: 38.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 40.000 m  
Wysokość montażu (1): 7.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.075 m  
Nawis (2): -0.605 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
przy 70°: 430 cd/klm  
przy 80°: 356 cd/klm  
przy 90°: 2.45 cd/klm

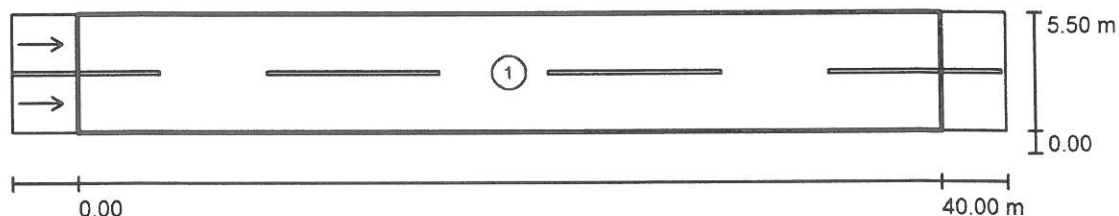
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga gminna / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

## Lista pól oszacowania

- 1 Jezdnia  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 5.500 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

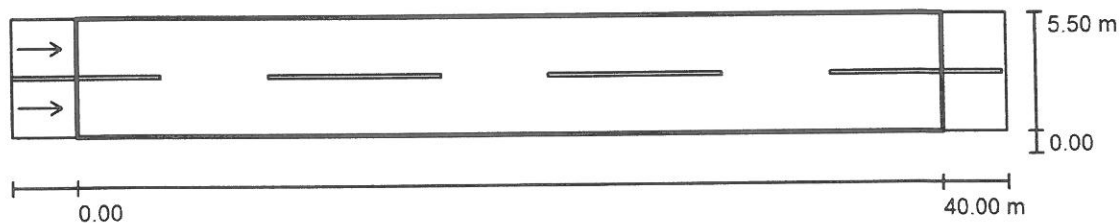
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.46	0.42	0.51	12	0.63
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga gminna / Jezdnia / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

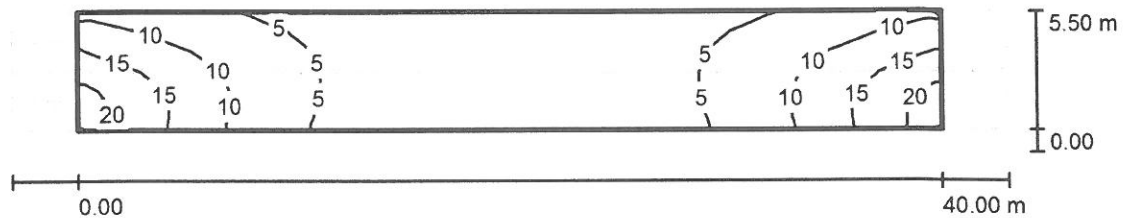
$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.46	0.42	0.51	12	0.63
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.46	0.42	0.51	12
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.50	0.43	0.57	9



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Droga gminna / Jezdnia / Izolinie (E)**

Wartości Lux, Skala 1 : 329

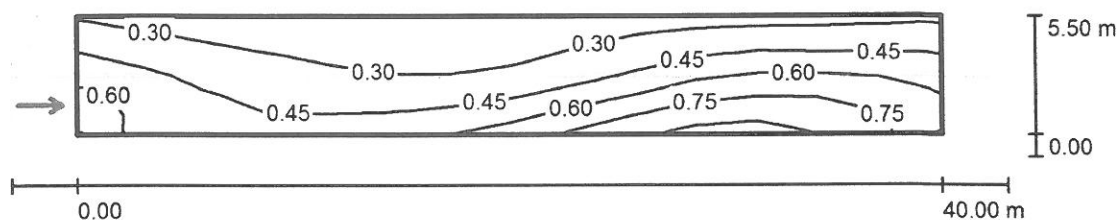
Siatka: 14 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
7.17 $E_{min}$  [lx]  
1.76 $E_{max}$  [lx]  
20 $E_{min} / E_m$   
0.246 $E_{min} / E_{max}$   
0.086



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga gminna / Jezdnia / Obserwator 1 / Izolinie (L)

Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

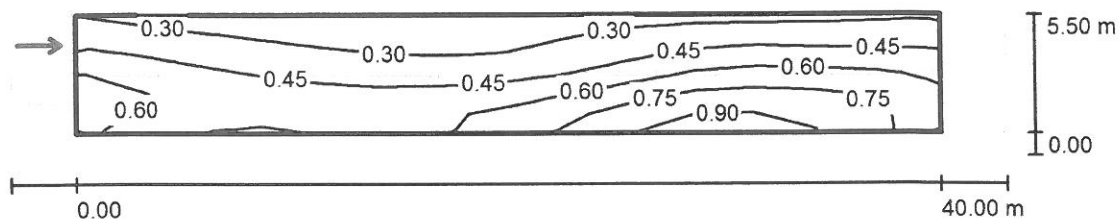
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.375 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.46	0.42	0.51	12
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga gminna / Jezdnia / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.125 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.50	0.43	0.57	9
Wartości zadane według klasy ME6:	$\geq 0.30$	$\geq 0.35$	$\geq 0.40$	$\leq 15$
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

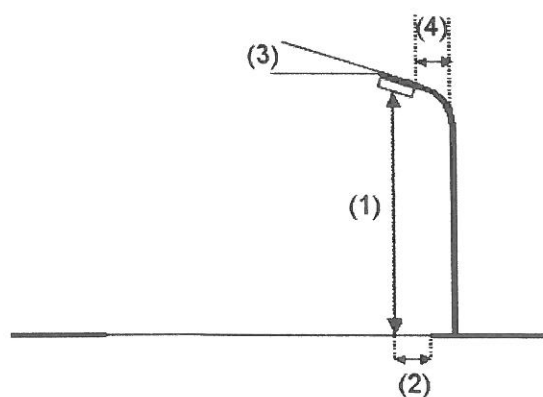
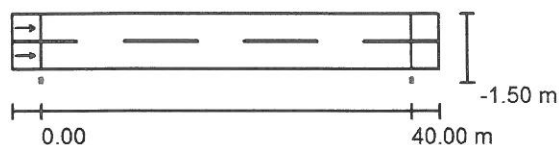
## Droga powiatowa / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:  
Strumień świetlny (Oprawa): 4109 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 4824 lm  
Moc opraw: 38.0 W  
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole  
Odstęp słupa: 40.000 m  
Wysokość montażu (1): 7.000 m  
Wysokość punktu świetlnego: 7.075 m  
Nawis (2): -1.105 m  
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
Długość wysięgnika (4): 1.000 m

SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 24 LEDS 500mA NW / 324572

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 430 cd/klm

przy 80°: 356 cd/klm

przy 90°: 2.45 cd/klm

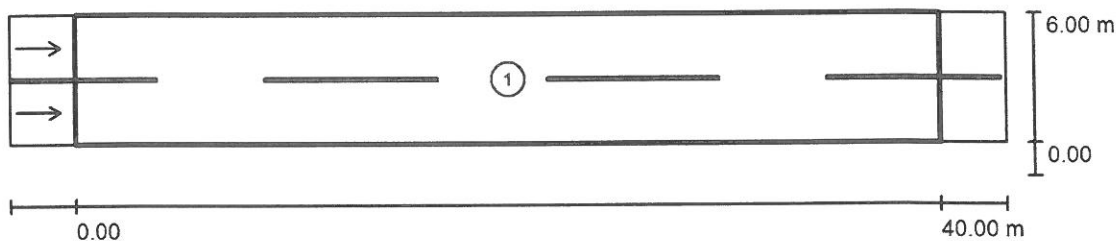
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga powiatowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

## Lista pól oszacowania

- 1 Jezdnia  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 6.000 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

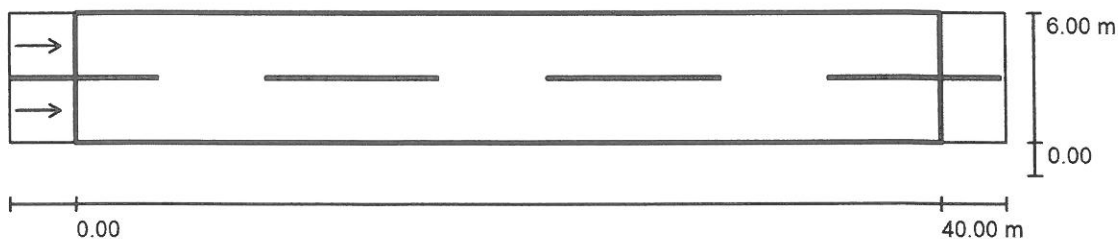
Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.41	0.39	0.50	14	0.66
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga powiatowa / Jezdnia / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(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
0.41	0.39	0.50	14	0.66
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
✓	✓	✓	✓	✓

### Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

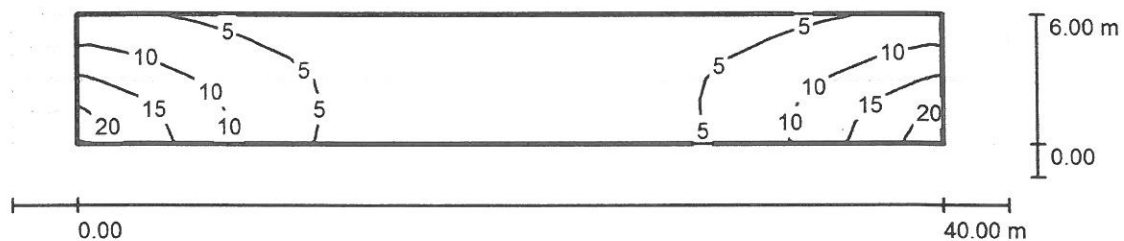
Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.500, 1.500)	0.41	0.41	0.50	14
2	Obserwator 2	(-60.000, 4.500, 1.500)	0.45	0.39	0.68	9





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga powiatowa / Jezdnia / Izolinie (E)



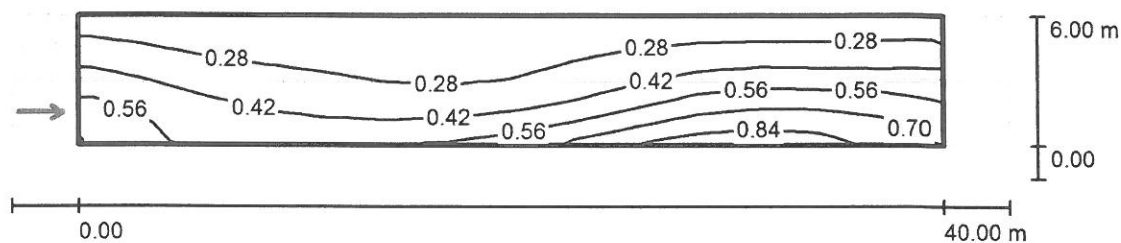
Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

 $E_m$  [lx]  
6.57 $E_{min}$  [lx]  
1.88 $E_{max}$  [lx]  
20 $E_{min} / E_m$   
0.286 $E_{min} / E_{max}$   
0.092

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Droga powiatowa / Jezdnia / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

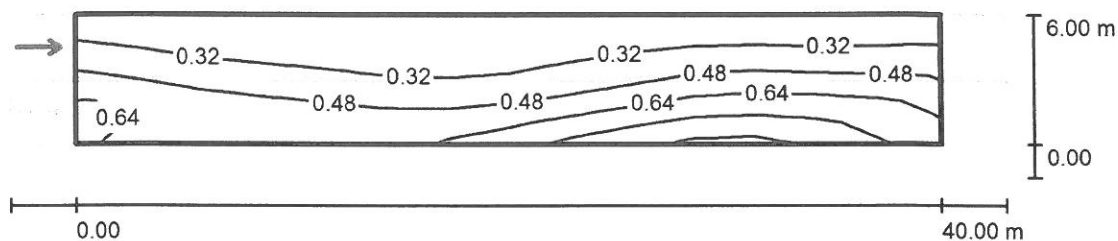
Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.41	0.41	0.50	14
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga powiatowa / Jezdnia / Obserwator 2 / Izolinie (L)

Wartości Candela/m<sup>2</sup>, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.45	0.39	0.68	9
Wartości zadane według klasy ME6:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓

## **7. WYKAZ PISM I UZGODNIEŃ**

- Pismo nr R2/RM/RP/404/8759/2014 z dnia 12-08-2014 wydane przez RE Kielce
- Protokół GN-III.6630.1686.2014-narady koordynacyjnej
- Decyzja PZD.DM.5445.1-331/14 – z dnia 2014-09-14 wydane przez PZD w Kielcach
- Decyzja GMR.7228.004.17.2014 – z dnia 2014-09-08 wydane przez UMiG Daleszyce
- Pismo GN-I.6853.57.2014.DG z dnia 18-08-2014 wydane przez Starostwo Powiatowe
- Skrócony wypis ze skorowidza działek



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
25-324 Kielce, ul. Sandomierska 105  
tel. (41) 349 12 00, fax (41) 349 93 75  
kielce.os@pgedystrybucja.pl

Kielce, dn. 3 grudnia 2014 r.

**Protokół nr: 1520/2014**  
Zespołu Technicznego RE Kielce

Opinia dotycząca: **PBW rozbudowy oświetlenia ulicznego zasilanego ze stacji tr Borków WUT 927**

Adres Inwestycji: **Borków gm. Daleszyce**

Opracowany przez: **ENNVELL Jan Grudniewski, Uprawnienia KK 274/94**

Inwestor: **Gmina Daleszyce**

Skład Zespołu Technicznego:

Przewodniczący: **Grzegorz Kowalczyk**

Członkowie: **Robert Polut**

Uwagi:

Informacje dodatkowe:

Do zatwierdzenia – w pierwszym egzemplarzu, dostarczyć wykaz właścicieli działek i umowy ze wszystkimi właścicielami / współwłaścicielami działek na umieszczenie w obrębie ich własności projektowanych urządzeń energetycznych.

**Projekt uzgadnia się po uwzględnieniu powyższych uwag.**

Ważność uzgodnienia do dnia: **03/12/2016 r.**

Ustalenia Zespołu zatwierdzam:

**PGE Dystrybucja S.A.**  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
Wyznaczony Przewodnik Stacjonarny

Kierownik  
**Zbigniew Świerczewski**

1x Adresat  
1x RE Kielce



*L. Zychowicz*  
*20.08.2014*

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
25-324 Kielce ul. Sandomierska 105  
tel. (41) 349 12 00, fax (41) 344 93 75

*GRN*  
*P. Piwoński*  
*20.08.2014*  
*6286*

URZĄD MIASTA I GMINY  
DALESZYCE  
20 SIE. 2014

Kielce, 12 sierpień 2014 r.  
R2/RM/RP/ 404/ 8759 /2014

URZĄD MIASTA I GMINY  
DALESZYCE  
Pl. Staszica 9  
26-021 Daleszyce

Dot: rozbudowy oświetlenia drogowego-wydzielonego w m. Borków

W odpowiedzi na pismo znak GMR 7240.8.4.2014 .RE Kielce informuje :  
Wyrażamy zgodę na rozbudowę oświetlenia drogowego wydzielonego  
podłączonego do linii napowietrznej zasilanej ze stacji trafo Borków WUT nr 927,  
wraz z dodatkowymi oprawami oświetlenia.  
Rozbudowa oświetlenia może się odbyć w ramach istniejącego przydziału mocy  
2KW. Na powyższą rozbudowę należy opracować projekt techniczny i przed  
realizacją uzgodnić w RE Kielce.

Z poważaniem:

*[Signature]*  
PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
Dyrektor  
Marian Sirzelecki

Do wiadomości:

1. Adresat
2. RE Kielce

Przygotował : Robert Polut

*[Signature]*

**PROTOKÓŁ GN-III.6630.1686.2014**  
narady koordynacyjnej

**Przedmiot uzgodnienia :** Gm.Daleszyce w.Borków dz.

157/9,268/53,268/44,268/39,406,157/13,375/1,158/3,370,376,195/81,268/5

**Charakterystyka :** uzgodnienie sieci energetycznej

**Wnioskodawca:**


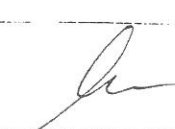
ENNVELL ADAM GRZEGORCZYK  
BILCZA

**Adres :**

26-026 MORAWICA  
MAŁA 1

**Na zlecenie** GN-III.6630.1686.2014 **z dnia:** 2014-09-18 **znak:** GN-III.6630.1686.2014

**Data wpływu zlecenia do Zespołu:** 2014-09-18

Lp.	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	PGE DYSTRYBUCJA S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny	02.10.2014 R. Podul 
2.	Orange Polska S.A.	nre stant sig
5.	Urząd Miasta / Gminy Sieci komunalne	nre stant sig
6.	Urząd Miasta / Gminy Drogownictwo	nre stant sig
7.	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	

Uwagi i zlecenia:

Uzgodnić kol. sieć en. i pasie dr. pow. Ist. kable na stymulowaniach zabezpieczeni przepustami dwukierowymi. Prace w pobliżu kabli m. wykonywać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela RE Kielce

ODPIS

Podpis osoby upoważnionej przez organ:

Data:

Z up. Starosty  
INSPEKTOR

02 PAZ 2014





**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG  
w Kielcach**

25-211 Kielce, ul. Wrzosowa 44  
tel. 41-200-17-48, fax 41-344-51-45

PZD.DM.5445.1 -331 / 14

**DECYZJA**

Na podstawie art.39 ust.3 i 4 ustawy z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych / tekst jedn. Dz.U. z 2013r. , poz. 260 z późn. zm. / i art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kpa ( Dz.U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm. / w związku z wystąpieniem Urzędu Miasta i Gminy w Daleszycach w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 0356T w m. Borków, gm. Daleszyce.

**O r z e k a m**

**wyrażam zgodę na :**

1/ lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 0356T oświetlenia drogowego w m. Borków z przebiegiem jak na mapie stanowiącej załącznik graficzny do niniejszej decyzji.

**Jednocześnie określamy warunki z tym związane:**

1. Przejście poprzeczne kablem przez drogę należy zaprojektować metodą przecisku lub przewiertu min. 1,20m poniżej niwelety jezdni w rurze ochronnej przedłużonej obustronnie o min. 1,00m za przeciwną stronę rowu przydrożnego lub podstawę nasypu drogowego.
2. Komory przeciskowe w trakcie budowy przejścia poprzecznego należy umieścić za pasem drogowym, tak aby nie naruszyć jego elementów tj. skarp, przeciwną stronę i rowu przydrożnego.
3. **Roboty prowadzić spoza pasa drogowego ( gwarancja na drodze).**
4. W przypadku kolizji lokalizacji w/w urządzeń w trakcie ewentualnej budowy, przebudowy lub remontu drogi , do Urzędu Miasta i Gminy w Daleszycach tj. ich właściciela należeć będzie obowiązek przebudowy bądź odpowiedniego jego zabezpieczenia własnym staraniem z pokryciem wszelkich kosztów i w terminie określonym przez zarządcę drogi.
5. Utrzymanie urządzenia należy do ich posiadaczy.
6. Zarządca drogi nie będzie ponosił odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia urządzenia obcego umieszczonego w pasie drogowym podczas prowadzenia robót drogowych i eksploatacji drogi. Za ewentualne uszkodzenia urządzenia obcego umieszczonego w pasie drogowym podczas prowadzenia robót ponosić będzie Wykonawca robót w przypadku gdy uszkodzenie nastąpiło z jego winy.
7. Wykonawca robót , bezpośrednio po umieszczeniu urządzenia obcego w pasie drogowym uprządkuje teren pasa drogowego wg. warunków określonych przez PZD w Kielcach.

**UZASADNIENIE**

Niniejsza decyzja uwzględnia w całości wnioszek o lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej urządzenia infrastruktury technicznej i określa warunki służące ochronie pasa drogowego.

Decyzja niniejsza jest ważna na 3 lata i nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym , o które wykonawca, albo inwestor powinien wystąpić do Powiatowego Zarządu Dróg w Kielcach. Wniosek na zajęcie pasa drogowego należy złożyć z miesięcznym wyprzedzeniem przed planowanym terminem rozpoczęcia robót. Za zajęcie terenu pasa drogowego zostaną naliczone opłaty: opłata roczna za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia oraz opłata za zajęcie pasa drogowego, za okres prowadzenia robót w pasie drogowym.

Ponadto udzielam prawa do dysponowania nieruchomością w granicach pasa drogowego w/w drogi powiatowej, na czas budowy w zakresie objętym niniejszą decyzją.

**POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach ul. IX Wieków Kielc za pośrednictwem Starosty Kieleckiego w terminie czternastu dni od dnia doręczenia decyzji.

Z up. Zarządu Powiatu w Kielcach  
Zbigniew Wróbel  
Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg  
w Kielcach





## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 w zw. z art. 39 ust. 1 pkt 1 i art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (jedn. tekst Dz. U. Nr 0, poz. 260 z 2013r.) w związku z wystąpieniem Firmy ENNVELL ul. Mała 1, Bilcza, 26-026 Morawica, w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację urządzeń energetycznych dot. oświetlenia ulicznego na terenie działek 375/1, 195/81, 376 i 268/5 w Borkowie

### Burmistrz Miasta i Gminy Daleszyce

wyraża zgodę dla Firmy ENNVELL ul. Mała 1, Bilcza, 26-026 Morawica, w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację urządzeń energetycznych dot. oświetlenia ulicznego na terenie działek 375/1, 195/81, 376 i 268/5 w Borkowie, zgodnie z załącznikiem graficznym i z zachowaniem następujących warunków:

1. Przejście poprzeczne kablami energetycznymi przez drogę należy zaprojektować metodą przecisku lub przewiertu. Przewody energetyczne w pasie drogowym należy zaprojektować w rurze ochronnej na całej szerokości pasa drogowego tj. do projektowanej linii rozgraniczającej pas drogowy.
2. Lokalizacja urządzeń nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi a także naruszyć urządzeń odwadniających drogę.
3. W przyszłości, w przypadku kolizji lokalizacji w/w urządzeń w trakcie ewentualnej przebudowy drogi, do ich właściciela należeć będzie obowiązek przebudowy bądź odpowiedniego ich zabezpieczenia własnym staraniem z pokryciem wszelkich kosztów w terminie określonym przez zarządcę drogi,
4. Zarządca drogi nie będzie ponosił odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia urządzenia obcego umieszczonego w pasie drogowym podczas prowadzenia robót drogowych i eksploatacji drogi.

## UZASADNIENIE

Niniejsza decyzja uwzględnia w całości wniosek o lokalizację w pasie drogowym urządzenia infrastruktury technicznej i określa warunki określone w sentencji decyzji, służące ochronie pasa drogowego.

Decyzja niniejsza jest ważna 2 lata i nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym, o które wykonawca albo Inwestor powinien wystąpić do Burmistrza Miasta i Gminy Daleszyce.

Wniosek na zajęcie pasa drogowego należy złożyć z miesięcznym wyprzedzeniem przed planowanym terminem rozpoczęcia robót. Za zajęcie terenu pasa drogowego zostaną naliczone opłaty; opłata roczna za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia oraz opłata za zajęcie pasa drogowego, za okres prowadzenia robót w pasie drogowym.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach, Al. IX Wieków Kielc 3 za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

### Otrzymuje:

1. ENNVELL  
Adam Grzegorzcyk  
Bilcza ul. Mała 1,  
26-026 Morawica

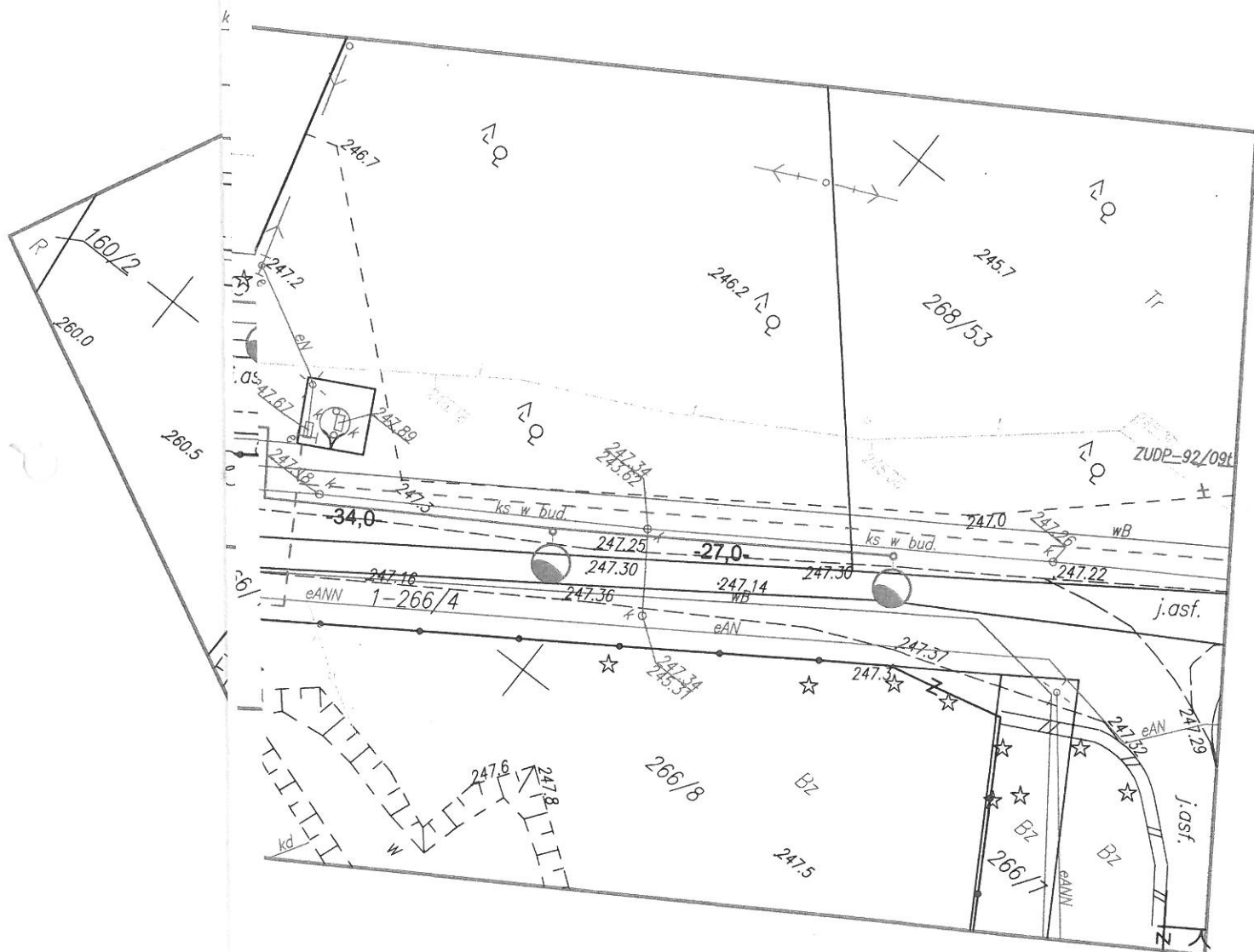
2. a/a.



z up. BURMISTRZ  
Bogusław Skowron  
z-ca BURMISTRZA

URZĄD MIASTA I GMINY  
26-021 Dalestajno  
Pl. Staszica 1  
tel./fax 041 317-16-94, 16-95, 317-16-93  
woj. świętokrzyskie

ZALACZENIK DO DECYZJI  
BURMISTRZA M. G. DĄBÓRZCE  
ZNAK: GMR.7228.004.17.2014  
Z DN. 08.09.2014 r.



Starostwo Powiatowe  
w Kielcach  
ul. Wrzosowa 44  
25-211 Kielce

znak: GN-I.6853.57.2014.DG

*W. Zychowicz*  
*20.08.2014*

*GN*  
*h. Andrzejewski*  
*20.08.2014*

2514  
URZĄD MIASTA I GMINY  
DALESZYCE  
20 SIE. 2014  
Nr. 6293  
podpis *EP*

Kielce, 2014 - 08 - 18

Urząd Miasta i Gminy Daleszyce  
Plac Staszica 9  
26-021 Daleszyce

W odpowiedzi na wniosek z dnia 4.08.2014r. znak: GMR.7240.8.3.2014, dot. wyrażenia zgody na umieszczenie urządzeń energetycznych oświetlenia drogowego na działkach nr 157/9, 268/53, 268/44, 268/39, 406, 157/13 w m. Borków gm. Daleszyce - informuje się, że Starosta Kielecki jako organ reprezentujący Skarb Państwa, wykonujący zadania z zakresu administracji rządowej, wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomościami oznaczonymi w ewidencji gruntów gm. Daleszyce obr. Borków jako działki Nr: 157/9, 157/13, 268/39, 268/44, 268/53, 406, na cele budowlane.

Z up. STAROSTY

*Halina Król*

Z-ca Naczelnika Wydziału  
Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Województwo : świętokrzyskie  
 Powiat : kielecki  
 Jednostka ewidencyjna : 260405\_5 Daleszyce - obszar wiejski  
 Obręb : 0001 BORKÓW

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2014-06-04

Jednostka rejestrowa : G.549

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	SKARB PAŃSTWA	własność	1/1
2	STAROSTA KIELECKI UL.WRZOSOWA 44; 25-211 KIELCE;	Gospodarowanie zasobem nieruchomości SP oraz gminnymi, powiatowymi i wojewódzkimi zasobami nieruchomości	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
268/39	1		tereny różne	Tr	2.6627	2.6627	K11L/00113183/8

Id działki: 260405_5.0001.268/39							
Wartość w tys. zł: ( )		Rejestr zabytków :		Rejon statystyczny :			

Razem powierzchnia działek :

Słownie : dwa ha. sześć tysięcy sześćset dwadzieścia siedem m. kwadr.

2.6627 ha

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2014-06-04

Opis wydruku:

Sporządził : Magdalena Szemraj

Województwo : świętokrzyskie  
Powiat : kielecki  
Jednostka ewidencyjna : 260405\_5 Daleszyce - obszar wiejski  
Obręb : 0001 BORKÓW

## WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2014-06-04

Jednostka rejestrowa : G.611

Lp		Podmiot ewidencyjny		Charakter własności / władania			Udział
1		SKARB PAŃSTWA		własność			1/1
Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
268/44	1		tereny różne	Tr	4.4360	4.4360	KI11/LC0006427/8
Id działki: 260405_5.0001.268/44							
Wartość w tys. zł: ( )		Rejestr zabytków :		Rejon statystyczny :			

Razem powierzchnia działek :

Słownie : cztery ha. cztery tysiące trzysta sześćdziesiąt m. kwadr.

4.4360 ha



Województwo : świętokrzyskie

Powiat : kielecki

Jednostka ewidencyjna : Daleszyce - obszar wiejski

Obręb : 0001BORKÓW

**Skrócony wypis ze skorowidza działek**

z dnia:2014-08-07

Ip.	Nr obrębu	Nr. działki	Księga wieczysta	Charakter	Udział	właściciel / władający	powierzchnia [ha]
1	1	268/5	KI1L/00074985/4	WŁ	1/1	GINA DALESZYCE PLAC STASZICA 9; 26-021 DALESZYCE;	0.8800
2	1	268/53		SI	1/1	SKARB PAŃSTWA	2.5221
3	1	370	KI1L/00102988/1	WŁ  ZA	1/1  1/1	POWIAT KIELECKI UL.WRZOSOWA 44; 25-211 KIELCE;  POWIAT KIELECKI - POWIATOWY ZARZĄD DRÓG UL.WRZOSOWA 44; 25-211 KIELCE;	0.9800

Sporządził :

## 8. ZESTAWIENIE WŁAŚCICIELI DZIAŁEK

L.p.	Działka	Imię i Nazwisko	Adres
1	268/53 268/44 268/39	Skarb Państwa Starosta Kielecki	Ul. Wrzosowa 44,25-211 Kielce

**9. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW**

## Linia oświetleniowa kablowa

1.	Słup stalowy 7m typu S 70PC	szt.	12
2.	Fundament F100/200	szt.	12
3.	Wysięgnik 1,0m/5°	szt.	12
4.	Oprawa LED TECEO 1 38 W w II klasie ochronności	szt.	12
5.	Bezpiecznik BiWts 6A	szt.	12
6.	Złącze IZK fazowe izolowane	szt.	24
7.	Złącze IZK bezpiecznikowe izolowane	szt.	12
8.	Złącze IZK zerowe	szt.	12
9.	Przewód YDY 3x2,5mm	mb	84
10.	Śruba M10x25	kpl	30
11.	kabel YAKXs 4x35mm	mb	526
12.	bednarka FeZn 25x4	mb	453
13.	Folia niebieska 20cm	mb	400
14.	Piasek	m3	35,6
15.	Opaska kablowa	szt.	73
16.	Rura DVK 50	mb	26
17.	Rura DVK 50-dwudzielna	mb.	8
18.	Pręty FeZn fi 18	mb	74
19.	Rura SRS 75	mb	18
20.	Tabliczka z nr słupa	mb	12

## 10. BIOZ

### C Z Ę Ś Ć O P I S O W A I N F O R M A C J I B I O Z

#### **Zakres robót:**

roboty montażowe związane z budową linii kablowych nn 0,4 kV oświetlenia parkowego ciągu ulicznej oraz słupów oświetleniowych typu parkowego wzdłuż ulicy Marmurowej w Bilczy - powiat kielecki.

Prace odbywać się będą wyłącznie w obszarze pasa drogowego drogi miejskiej - należącej do inwestora .

#### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Na nieruchomości objętej budową nie ma obecnie obcych obiektów budowlanych, teren prac to pas drogowy drogi miejskiej - wraz z infrastrukturą towarzyszącą .

#### **Elementy zagospodarowania terenu mogące zagrażać bezpieczeństwu :**

Nie występują. Teren budowy zabezpieczony zostanie ogrodzeniem (taśmami) przed dostępem osób postronnych, prace prowadzone w obrębie pasa drogowego prowadzone będą na podstawie uzyskanych uzgodnień oraz projektu organizacji robót uzgodnionego przez wymagane przepisy instytucje (Zarząd Dróg, Policja ).

#### **Przewidywane zagrożenie w trakcie prowadzenia robót budowlanych:**

Przewiduje się, że w trakcie prowadzenia prac mogą wystąpić zagrożenia. Szczególnie podczas pracy w obrębie pasa drogowego. Należy bezwzględnie zastosować się do uzyskanych uzgodnień oraz stosować na budowie urządzenia zabezpieczające prace ( barierki, taśmy, kaski ochronne).

#### **Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do prac niebezpiecznych:**

- podczas wykonywania robót montażowych należy pracowników wykonujących te roboty zapoznać z zakresem robót, przeszkolić w zakresie przepisów BHP i P. Poż. oraz zabezpieczyć w niezbędny sprzęt ochronny.
- Transport i rozładunek materiałów wykona specjalistyczna firma transportowa. Prace szczególnie niebezpieczne prowadzone przez pracowników na które zwrócić uwagę przed rozpoczęciem tych robót jako niebezpieczne dla zdrowia. w razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek nieoznaczonych w dokumentacji przewodów instalacji podziemnych ( w szczególności kabli elektroenergetycznych, telefonicznych, gazociągów, wodociągów, ciepłociągów np.) należy:
  - niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określić w jaki sposób możliwe jest bezpieczne prowadzenie robót w tym miejscu, należy zwrócić się do użytkownika uzbrojenia o wyznaczenie fachowego nadzoru.
  - W przypadku wykonywania przekopów kontrolnych w celu ustalenia położenia przewodów instalacji podziemnych na głębokości większej niż 40 cm należy kopać ręcznie bez użycia kilofów.
  - w przypadku natrafienia na niewypały lub przedmioty trudne do identyfikacji należy bezzwłocznie przerwać roboty i zawiadomić właściwy urząd gminy, itd. oraz organy policji.

## UWAGA!

Niewłaściwie składowany na odkład ziemi może być przyczyną zawalenia się wykopu z wszystkimi konsekwencjami z tym związanymi (zasypanie pracowników). Wykopy w pobliżu linii elektroenergetycznych napowietrznych i kablowych zalicza się do robót niebezpiecznych wymagających szczególnej ostrożności i rozważnego dozoru. W szczególności należy przestrzegać zachowania odległości od linii napowietrznych przy pracy sprzętem mechanicznym lub po wyłączeniu linii spod napięcia potwierdzonym na piśmie przez Zakład Energetyczny. Miejsca, gdzie występują kolizje z kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi powinny być oznakowane na etapie wyznaczania trasy wykopów a roboty ziemne w tych miejscach należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności po uprzednim wykonaniu przekopów kontrolnych po obu stronach kolizji.

Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające niebezpieczeństwo:

teren prowadzonych prac budowlanych zabezpieczyć należy ogrodzeniem (taśmami).

- sprzęt pracujący sprawny posiadający aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające do użytkowania
- roboty prowadzić pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia
- osoby pracujące na budowie powinny posiadać kwalifikacje do wykonywania prac budowlanych, montażowych, aktualne badania lekarskie, aktualne przeszkolenia w zakresie BHP i P. Poż.
- w terenie zabudowanym oraz w miejscach zbliżenia wykopów do przejść, dróg itp. wykopy powinny być wygradzone zastawami w odległości 1 m od krawędzi wykopu oraz oznakowanie tablicami ostrzegawczymi i wyposażone w oświetlenie barwy czerwonej w porze nocnej
- należy dokonać odbioru instalacji przy udziale właściciela Użytkownika oraz przeszkolić do go w obsłudze instalacji.
- teren na którym prowadzone są roboty ziemne powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi

**" UWAGA - GŁĘBOKIE WYKOPY ", " OSOBOM POSTRONNYM WSTĘP WZBRONIONY "**

- na budowie w dostępnym miejscu musi się znajdować apteczka pierwszej pomocy oraz osoba wyznaczona do jej obsługi.

### **Podstawowe metody realizacji inwestycji**

Zabudowa słupów oświetleniowych oraz układanie kabli oświetleniowych powinno być wykonane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Prace wykonywane będą ręcznie oraz z użyciem sprzętu specjalistycznego. Kable oświetleniowe oraz słupy oświetleniowe zabudowane zostaną w miejscu ich montażu - zgodnie z wykonanymi rysunkami w projekcie.

### **Podstawowe zasady BHP i higieny**

Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązującymi w zakresie prowadzenia robót elektroenergetycznych.

Podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w zakładach pracy określają między innymi niżej wymienione przepisy:

U S T A W A z dnia 26 czerwca 1974 r. KODEKS PRACY - Dział dziesiąty bezpieczeństwo i higiena pracy.

■ ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr129, poz. 844)

■ Przy pracach na : słupach a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i kłamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu na słupach, itp.),
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

■ ROZPORZĄDZENIEMINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz. U. Nr80, poz. 912)

Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z pracami przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, na terenie przyszłych robót, należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne, a w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, ciepłne, gazowe, wodne i inne.

Obiekty z zainstalowanymi urządzeniami i instalacjami energetycznymi oraz urządzenia i instalacje energetyczne powinny być oznakowane zgodnie z odrębnymi przepisami .

Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób określony w ogólnych przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy.

W każdym miejscu pracy, w którym wykonuje pracę zespół pracowników, powinien być wyznaczony kierujący tym zespołem. Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne, remontowe lub modernizacyjne, powinny być wyłączane z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane.

### **Zatrudnienie, zaplecze wykonawcy, czas trwania budowy**

Roboty będą prowadzone przez specjalistyczną firmę, uprawnioną do wykonywania robót, kierowane przez uprawnionego kierownika robót. Kierownik robót powinien posiadać odpowiednie przygotowanie zawodowe w zakresie budowy instalacji i sieci elektrycznych.

### **Podsumowanie**

Z uwagi na prosty charakter obiektu i robót, powszechnie znane metody realizacji, zastosowaną technologię wykonania i nie powodujący skażenia i zanieczyszczenia otoczenia plac budowy, omówione kwestie, związane z realizacją budowy instalacji elektrycznej w sposób wyczerpujący określają jej charakter i podstawowe wymagania BHP i ochrony zdrowia.

## **11. RYSUNKI**

Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu ETAP II - mapa

Rys. nr 2 Schemat rozbudowy oświetlenia ulicznego ze stacji trafo Nr 927