

EGZ. INWESTORA

**SGN**

Zakład Usług Technicznych  
ul. Rycerska 2/34  
20-552 Lublin  
NIP: 712-10-53-967  
tel. (81) 743-48-83

## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

ADRES:	<i>Świdnik Mały Kol. dz. nr 94/2,94/1,102,103/1,107/1,110/5,110/3,110/4,11 0/1,111/12 obr.10 gm. Wólka</i>
BRANŻA:	<i>elektryczna</i>
TEMAT:	<i>Oświetlenie drogi gminnej wewnętrznej –dz. nr 109 zas. z lnn Biskupie 1</i>
INWESTOR:	<i>Gmina Wólka Jakubowice Murowane 8 20-258 Lublin</i>

KATEGORIA OBIEKTU :XXVI

PROJEKTOWAŁ:	<i>mgr inż. Stanisław Sowiński</i> <i>upr.bud.do proj. i kier. robot. bud. b.o. w spec. inst. i inż. sieci i inst. elektr. : 2721/Lb/94</i>	<b>PROJEKTANT</b> <i>mgr inż. Stanisław Sowiński</i> <i>upr.bud.do proj. i kier. robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynierskiej sieci i inst. elektryczne: 848/Lb/89,2721/Lb/94</i>
--------------	--	--

Wrzesień 2019

## **1.SPIS ZAWARTOŚCI**

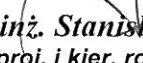
- 1. Spis zawartości**
- 2. Podstawy prawne i techniczne**
- 3. Opis techniczny**
- 4. Obliczenia techniczne**
- 5. Tabela montażowa linii kablowej ośw. drogowego –obw.I**
- 6. Zestawienia podstawowych materiałów**
- 7. Rysunki**
  - Orientacja rys. nr 0
  - Plan trasy linii kablowej oświetlenia drogowego ze słupami ośw.  
oraz szafką oświetl. rys. nr 1
  - Schemat zasilania rys. nr 2
  - Widok Sz.O. rys. nr 3

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlany pt.,:  
*„Oświetlenie drogi gminnej wewn. dz. nr 109  
w m-ści. Świdnik Mały Kol. gm. Wólka”*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
(art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane tekst jednolity z 2017r. poz.1332 dz.U. z 2017).

Projektant:

  
**mgr inż. Stanisław Sowiński**  
*upr. bud.do proj. i kier. robot. bud. b.o. w spec.*  
*inst.-inż. sieci i inst. elektr. : 848/Lb/89, 2721/Lb/94*



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-154-LAA-N9D \*

Pan Stanisław Sowiński o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0897/01  
adres zamieszkania Rycerska 2/34, 20-552 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-04 roku przez:  
Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Urząd Województwa  
Lublińskiego  
-1-  
/pieczęć/

Lublin dnia 24-12-1994r

Nr 2721/Lb/94

## DECYZJA

### O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
Nr. podstawia 5.4 ust. 2, § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a  
rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46/1  
- stwierdza się, że:

Pan Stanisław, Jerzy Sowiński

Magister Inżynier elektryk

urodzony dnia 1 stycznia 1964 r. w Zdzidzinie Starym

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania  
samodzielnych funkcji:

P R O J E K T A N T A

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej.  
w zakresie: sieci i instalacje elektryczne.

Pan Stanisław, Jerzy Sowiński jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych -  
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne, kablowe  
linie energetyczne, stacje i urządzenia  
elektroenergetyczne.



Joanna Gieroba  
Zaświadczenie  
Geol. Inż. Budownictwa



## **2. PODSTAWY PRAWNE I TECHNICZNE**

- a) Umowa pomiędzy SGN ZUT a Inwestorem
- b) warunki przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych do sieci nn  
- nr 19-C2/WP/01176 z dn.24.05.2019r. wydane przez RE Lublin-Teren.
- c) Protokół z NK znak GGZ.6630.590.2019 WM z dn. 14.06.2019r.
- d) Decyzja znak RI.6853.68.2019.WK z dn. 11.07.2019r. wydana przez WG Wólka

Lublin, 24-05-2019 r.

19-C2/S/01176

*Załącznik nr 1 do Umowy nr 19-C2/UP/01176 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

GMINA WÓŁKA

Jakubowice Murowane 8

20-258 LUBLIN

Warunki przyłączenia nr 19-C2/WP/01176 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: OŚWIETLENIE DROGOWE

Lokalizacja: gmina Wólka, miejscowość Kolonia Świdnik Mały, nr dz. 109

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 26-04-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowo-licznikowe ZK-1+1P nr 1/1/8 linii nN 0,4kV Biskupie 1.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 7,00 kW
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. Istniejące złącze kablowo-licznikowe ZK-1+1P nr 1/1/8 linii nN 0,4kV Biskupie 1 wymienić na złącze typu ZK-2L2+1L00+2P (3P). Zastosować złącze w obudowie z tworzyw termoutwardzalnych. Szczegóły techniczne uzgodnić w RE Lublin-Teren przed przystąpieniem do projektowania. Przyłączający uzyska pisemną zgodę właściciela(i) działki na wymianę złącza.
  - 5.2. Projekt przyłącza skoordynować z warunkami przyłączenia nr 18-C2/S/00544.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. Linię zasilającą szafkę sterowania oświetleniem i instalację odbiorczą wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  - 6.2. Wybudowane urządzenia zgłosić do sprawdzenia technicznego w RE - Lublin Teren. Do zgłoszenia załączyć oświadczenie o uzyskaniu zgód właścicieli gruntów na budowę urządzeń oświetlenia drogowego.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym

8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
  - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo – prądowy o prądzie znamionowym 16A. Zabezpieczenie zainstalować w złączu kablowo-licznikowym.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Wojciech Potocki

Inżynier ds. rozwoju

Wojciech Potocki

Krzysztof Potocki  
Wzrostek, Inżynier ds. Rozwoju

Dyrektor Sieci

Lublin, 2019-06-14

## Starosta Lubelski

### PROTOKÓŁ NR GGZ.6630.590.2019.WM Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Na podstawie art. 28b-28g ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.  
(Dz.U. z 2015 r. poz. 520 z późn. zm.)

Przedmiot narady: **oświetlenie drogowe**

Lokalizacja: **Świdnik Mały Kolonia gmina: WÓLKA**

Wnioskodawca: **Gmina Wólka**

**NIP:713-287-29-53**

adres: **20-258 LUBLIN**

**Jakubowice Murowane 8**

Przewodniczący narady: **Agnieszka Słomka - Kierownik Referatu ds. koordynacji  
usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

Miejsce narady: **Starostwo Powiatowe w Lublinie ul. Spokojna 9A, pok. 109**

Sposób przeprowadzenia narady: **stacjonarny**

Data wpływu: **2019-06-13**


Data narady: **2019-06-14**

Usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady skoordynowali  
pozytywnie z uwagami.

Uwagi i zalecenia:

1. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.  
W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek urządzenia podziemnego inwestor dokona naprawy wyrządzonej szkody własnym staraniem i na własny koszt, pod nadzorem instytucji branżowej.
2. Skrzyżowania i zbliżenia z innymi urządzeniami należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
3. W rejonie pkt. poligonowych wykopy prowadzić ręcznie. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia pkt. poligonowych inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
4. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzający daną siecią.

Ciąg dalszy na str. 2

z up. STAROSTY LUBELSKIEGO  
  
mgr inż. Agnieszka Słomka  
Kierownik Referatu  
ds. koordynacji usytuowania  
projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej w dniu 14.06.2019 r.

Lp.	Instytucja	Imię i nazwisko	Podpis	Uwagi
1	Starostwo Powiatowe w Lublinie Wydział Architektoniczno- Budowlany	Barbara Grylak-Gabriel		
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	Krzysztof Stopyra Arkadiusz Mroczek		
3	Zarząd Dróg Powiatowych w Lublinie z siedzibą w Bełżcach	Franciszek Pietroń		
4	Urząd Gminy <i>w Wólce</i>	<i>Robert Wysuli</i>		
5	PSG Sp. z o.o. w Warszawie Oddział Zakład Gazowniczy w Lublinie	Tomasz Życzyński		
6	Rejon Energetyczny Lublin- Teren Rejon Energetyczny Puławy (Kraśnik) Rejon Energetyczny Lublin- Miasto Rejon Energetyczny Puławy	Mariusz Pawlak Brodowski Maciej Wiesław Sławek Andrzej Bajdowski		
7	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość Rejon Energetyczny Zamość		<i>NIE DOTYKA</i>	
8	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie	Sandra Sienicka Bożena Krzeszowska	<i>NIE DOTYKA</i>	
9	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad o/Lublin	Ewa Bartoszek	<i>NIE DOTYKA</i>	
10	„WODROL” Sp. z o.o. w Lublinie	Wojciech Oziemczuk Robert Bandzarewicz	<i>NIE DOTYKA</i>	
11	Zakład Budowy i Eksploatacji Wiejskich Urządzeń Komunalnych w Bełżcach	Marian Kajdzik Dorota Pasternak	<i>NIE DOTYKA</i>	
12	NETIA S.A.	Zbigniew Kielech		
13	Operator Gazociągów Przesyłowych. GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie - Terenowa Jednostka Eksploatacji w Sandomierzu	Krzysztof Świder		<i>NIE DOTYKA</i>
14	Gminny Zakład Komunalny Głusk Sp. z o.o.	Łukasz Wójtowicz Małgorzata Kucharczyk	<i>NIE DOTYKA</i>	
15	Województwo Lubelskie	Andrzej Aftyka Jarosław Chudy		<i>NIE DOTYKA</i>

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej sieci gazowej  
prace ziemne prowadzić zgodnie z  
ze szczególną ostrożnością w obecności pracownika PSG.  
Podlegają one zgłoszeniu do Gazowni  
w *Głusku* tel. *12 240 10 10*  
tel. *12 240 10 10* do odbioru robot  
które dokona protokółowego odbioru robot  
przy czynnej sieci gazowej.

*Ze zgodności z opiniami*

INSPEKTOR  
  
Inż. *Wiesław Sławek*



RAFBEST - Biuro Geodezji  
Rafał Dobroczyński  
20-320 Lublin, ul. Krancowa 108/50  
tel. 662 056 748  
NIP 713-274-46-69 REGON 060701530

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH				
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GGO.6640-1958.2019 Nr. rob. 22/LU/2019		
Miejscowość, Nr działki		Świdnik Mały Kolonia, dz. Nr 109/2		
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	060914_2		
	nazwa	Wólka		
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0010		
	nazwa	Świdnik Mały Kolonia		
skala mapy	arkusz mapy	1:1000	136.312.133, 136.312.181	
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	65/1		
		wysokości	Kronsztadt 60	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		Linia ciągła koloru zielonego		
Służebności gruntowa mająca wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.		Na przedmiotowej działce KW nie badano pod względem służebności gruntowych		
Kontur użytku gruntowego, który nie jest uwzględniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		Nie występuje		
Granice działek objętych opracowaniem nie spełniają wymogów odnosnie standardów określonych rozporządzeniem MSWiA z dn. 9 listopada 2011 r. (Dz. U. Nr 263 poz. 1572), RMRRBIB w sprawie ewidencji gruntów i budynków §36 pkt. 8				
Mapa aktualna na dzień 05.04.2019 r.				
Rafał Dobroczyński <i>Dobroczyński</i> inż. geodeta		GEODETA I PRAWNIONY Uprawnienie nr 20273 <i>Rafał Dobroczyński</i> inż. geodeta		
Wykonawca robót		imię i nazwisko, nr uprawnień		

1	2	3	4	5	6	7	8
A							
B					x		
C					x	x	
D					x		
E						x	

136.312.133

1	2	3	4	5	6	7	8
A					x		
B							
C							
D							
E							

136.312.181

- linia kablowa oświetlenia drogowego  
• proj. słup z oprawą ośw.

SGN Zakład Usług Technicznych 20-552 Lublin, ul. Rycerska 2/34		
Objekt : Droga gminna 406055L dz. nr 109 Świdnik Mały Kol. gm. Wólka	Inwestor : Gmina Wólka Jakubowice murowane 8 20-258 Lublin	Skala : 1:1000
Tytuł: Plan trasy linii kablowej oświetlenia drogowego ze słupami oświetleniowymi oraz szafką oświetleniową.	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. S. Sowiński upr. bud. 2721/Lb/94	DATA : 06.2019r NR RYS : 1



# DECYZJA RI.6853.68.2019.WK

Wójta Gminy Wólka

z dnia 11.07.2019r.

w sprawie lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym.

Na podstawie art. 19 ust. 2 pkt 4, art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tj. Dz.U. z 2018r., poz. 2068 z póź. zm.) oraz art. 17 pkt 1, art. 107 §1, 2, 4, art. 111 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 2018r. poz. 2096 z póź. zm.).

**Zezwalam** Gminie Wólka Jakubowice Murowane 8, 20-258 Lublin na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej KDD-G 106103L (działki o nr ew. 94/1 i 102) w miejscowości Świdnik Mały Kolonia, linii kablowej oświetlenia drogowego w pasie drogowym.

Sposób, miejsce i warunki umieszczenia linii kablowej oświetlenia drogowego powinny być zgodne z załącznikiem graficznym nr 1 stanowiącym załącznik do wniosku.

Niniejsza decyzja stanowi zgodę na dysponowanie nieruchomością tj. pasem drogowym drogi gminnej KDD-G 106103L w miejscowości Świdnik Mały Kolonia celem uzyskania właściwych dokumentów określonych prawem budowlanym, lecz nie upoważnia do rozpoczęcia i prowadzenia robót w pasie drogowym drogi gminnej. Wniosek o wydanie zgody na prowadzenie robót w pasie drogowym winien być przedmiotem oddzielnego wystąpienia przed przystąpieniem do wykonywania robót.

## Uzasadnienie

Wnioskiem z dnia 13.06.2019r. Gmina Wólka Jakubowice Murowane 8, 20-258 Lublin zwróciła się o wyrażenie zgody na lokalizację w pasie drogowym drogi gminnej KDD-G 106103L (działki o nr ew. 94/1 i 102) w miejscowości Świdnik Mały Kolonia, linii kablowej oświetlenia drogowego w pasie drogowym. Na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeksu postępowania administracyjnego (tj. Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z póź. zm.) odstępuję od uzasadnienia, ponieważ decyzja uwzględnia w całości żądanie strony.

## Pouczenie

Od decyzji niniejszej przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania, za moim pośrednictwem do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lublinie ul. Zana 38C, 20-601 Lublin w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z art. 127 a ustawy kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Nie podlega opłacie skarbowej art.2 ust.1 pkt.1 lit. h ustawy z dnia 16.11.2006r. o opłacie skarbowej (Dz.U. z 2018r., poz.1044).

Jednocześnie pouczam, że przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest obowiązany do:

1. Uzyskania Potwierdzenia zgłoszenia budowy albo wykonania robót lub oświadczenia o wykonaniu przyłącza w trybie art. 29a Prawa budowlanego.



Z upoważnienia Wójta  
Z-ca Wójta  
*mgr Paweł Gospodarek*

Otrzymują:

1. Gmina Wólka Jakubowice Murowane 8, 20-258 Lublin
2. A/a



RAFBEST - Biuro Geodezji  
Rafał Dobroczyński  
20-320 Lublin, ul. Krancowa 108/50  
tel. 662 056 748  
NIP 713-274-46-69 REGON 060701530

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH				
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GGO.6640-1958.2019 Nr. rob. 22/LU/2019		
Jednostka ewidencyjna	Miejscowość, Nr działki		Świdnik Mały Kolonia, dz. Nr 109/2	
	identyfikator	080914_2		
Obręb ewidencyjny	nazwa		Wólka	
	identyfikator	0010		
skala mapy	arkusz mapy		1:1000	
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłych płaskich		136.312.133, 136.312.181	
	wysokości		65/1	
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		Kronsztaedt 60		
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.		Linia ciągnie kolarni żółtego		
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujętym w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		Nie występuje		
Granice działek objętych opracowaniem nie spełniają wymogów odnośnie standardów określonych w rozporządzeniu MSWiA z dn. 9 listopada 2011 r. (Dz. U. Nr 263 poz. 1572), RMRRiB w sprawie ewidencji gruntów i budynków §36 pkt. 6				
Mapa aktualna na dzień 05.04.2019 r.				
Rafał Dobroczyński <i>Dobroczyński</i> inż. geodeta		GEODETA UPRAWNIONY Uprawnienie nr 20273 <i>Rafał Dobroczyński</i> Polskie Miastostaw		
Wykonawca robót		imię i nazwisko, nr uprawnień		

A								
B								
C								
D								
E								

136.312.133

A								
B								
C								
D								
E								

136.312.181

2019.2.132

24-04-2019

2019.2.132

2019.2.132

- linia kablowa oświetlenia drogowego  
- proj. słup z oprawą ośw.

SGN Zakład Usług Technicznych 20-552 Lublin, ul. Rycerska 2/34		
Objekt : Droga gminna wewn. dz. nr 109 Świdnik Mały Kol. gm. Wólka	Inwestor : Gmina Wólka Jakubowice murowane 8 20-258 Lublin	Skala : 1:1000
Tytuł: Plan trasy linii kablowej oświetlenia drogowego ze słupami oświetleniowymi oraz szafką oświetleniową.	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. S. Sowiński upr. bud. 2721/Lb/94	DATA: 06.2019r NR RYS.: 1



### 3.OPIS TECHNICZNY

#### 3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest linia kablowa zalicznikowa z szafką oświetleniową i linia kablowa ze słupami oświetleniowymi do oświetlenia drogi gminnej wewn.dz. nr 109, w m. Świdnik Mały Kol., gm. Wólka.

#### 3.2 Zasilanie

Zasilanie linii oświetlenia drogowego odbywać się będzie kablem YAKY4x25z proj. szafki oświetleniowej Sz.O. P, którą należy zasilić kablem YAKY 4x25 od istn. złącza ZK+P nr 1/1/8 linii nn BISKUPIE 1.

Projektowane przyłącze oraz szafkę oświetleniową pozostają na majątku Gminy Wólka.

Granica własności będą stanowiły zaciski prądowe na wyjściu od listwy zaciskowej w złączu , w kier. instalacji odbiorcy.

Przebieg trasy linii kablowej pokazano na rysunku nr 1.

Schemat zasilania pokazano na rys. nr 2.

#### 3.3 Opis wykonania

##### Szafka oświetleniowa Sz.O.

Projektuje się szafkę oświetleniową Sz.O. w obudowie termoutwardzalnej w II kl. ochronności z tworzyw termoutwardzalnych lakierowanej lakierem chroniącym obudowę przed zabrudzeniem oraz promieniowaniem UV.

Do sterowania oświetleniem zaprojektowano układ sterowniczy ręczny oraz z wykorzystaniem astronomicznego zegara sterującego. W skrzynce, na wejściu przyłącza oraz na wyjściu przewodów zastosować listwy zaciskowe niezależnie kryte.

Schemat Sz.O. pokazano na rys. nr 2, zaś widok na rys. nr 3.

##### Linie kablowe

Przy skrzyżowaniu z urządzeniami podziemnymi i pod podjazdami kabel chronić rurą HDPE (o sztywności obwodowej  $SN \geq 11 \text{ kN/m}^2$ ), o średnicy 75 mm (D).

Przy skrzyżowaniu z podjazdami urządzonymi kabel układać przewiertem w rurze osłonowej z polietylenu wysokiej gęstości HDPE (o sztywności obwodowej  $SN \geq 16 \text{ kN/m}^2$ ) o średnicy min 75mm (S). Końce rur uszczelnić olkitem.

Przy wprowadzeniu do słupa kabel chronić rurą HDPE  $\varnothing 50$ .

Końce kabli zakończyć głowicami termokurczliwymi wielopalczastymi.

Kable wzdłuż drogi układać w wykopie na głębokości 0,7m (0,9m na terenie upraw rolnych) od istn. rzędnej terenu, na podsypce z piasku o grubości 10cm. Kable układać linią falistą z zapasem (1-3% dł. wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Na odc. **a-b** należy zdjąć kostkę brukową i po ułożeniu kabla ponownie ją ułożyć.

Na ułożony kabel założyć opaski informacyjne grawerowane na laminacie, rozmieszczone w odstępach co 10m oraz na załomach przy wejściu do rur, słupów i Sz.O. W pobliżu urządzeń podziemnych prace wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do robót trasa kabla winna być wytyczona, a po ułożeniu zainwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.

Całość robót związanych z układaniem kabla wykonać zgodnie z N-SEP E-004.

Przebieg trasy linii kablowej pokazano na rys. nr 1 .

### Słupy:

Zaprojektowano słupy oświetleniowe ocynkowane dł. 8m, z wysięgnikiem rurowym o dł. i kącie wg TM .

Słup nr 3 zaprojektowano jako łamany.

Słup posadowić na prefabrykowanym fundamencie o wys. 1500mm i rozstawie śrub min.200mm.

Grunt niespoisty wokół słupa należy ubić warstwami o grubości 20cm do poziomu terenu.

Oświetlenie zaprojektowano oprawami LED z redukcją mocy, w II kl. ochronności o parametrach: 44W , 5300lm, IP66, IK09.

Instalację zasilającą opraw wykonać przewodem: YKY 2x2,5.

Zaprojektowano złącza słupowe tłoczone z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie ochronności.

### **3.4 Ochrona przeciwporażeniowa , uziemienie robocze i odgromowe**

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano „ samoczynne wyłączenie zasilania” w układzie sieci TN oraz stosowanie opraw i Sz.O. w drugiej klasie ochronności.

Wzdłuż linii ,co 300m, przewód PEN uziemić tak, aby rezystancja wynosiła  $R_u < 30\Omega$ .

Zaprojektowano uziom poziomy: płaskownik uziemiający FeZn 25x4 ułożony w rowie kablowym pod kablem oraz pręty stalowe ocynkowane.

### **3.5 Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego ogranicza się do zakresu lokalizacji inwestycji i obejmuje dz. nr:

94/2,94/1,102,103/1,107/1,110/5,110/3,110/4,110/1,111/12 w miejscowości Świdnik Mały Kol.

- obr. ewid. nr: 10.

### **3.6 Uwagi ogólne**

Po zakończeniu robót sporządzić dokumentację powykonawczą.

Całość wykonać zgodnie z „Technicznymi Warunkami Wykonawstwa i Odbioru Robót”  
Projektowana linia oświetlenia drogowego wydzielonego **pozostaje na majątku Gminy Wólka.**

Po wykonanych robotach rozkopane elementy pasa drogowego należy niezwłocznie doprowadzić do należytego stanu technicznego , zgodnie ze sztuką budowlaną .

## 4.OBLICZENIA TECHNICZNE

### 4.1 Obliczenia oświetlenia

Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano w oparciu o program Dialux wersja 412

Obliczeń doboru źródeł światła i rozmieszczenia słupów dokonano w oparciu o wymagania określone w PN-EN13201 dla kat. oświetlenia dla drogi ME5

Obliczenia wykonano dla oprawy typu Cordoba LED 2.0 II 45x150 3000K ENC 44W 5300 lm rozmieszczoną jednostronnie na wysokości 8m, pod kątem (wysięgnika)  $\alpha=0^\circ$ , uzyskano:

-przy rozmieszczeniu co ok. 30m;

-jezdnia;

$L_{sr} = 0,64 \text{ cd/m}^2$  (wymagana  $0,5 \text{ cd/m}^2$ ),

$U_0 = 0,67$  (wymagana 0,35),

$U_1 = 0,85$  (wymagana 0,4),

$TI = 13\%$  (wymagane  $\leq 15\%$ ),

$SR = 0,95$  (wymagane 0,5),

### 4.2 Dane wyjściowe

-moc szczytowa oprawy: 0,044kW ,

### 4.3 Obciążenie obwodu i obliczenia prądu

$$P_i = P_s = 15 \times 44 \text{ W} = 660 \text{ W}$$

$$I_s = \frac{660}{1,73 \times 400 \times 0,9} = 1,1 \text{ A}$$

Zabezpieczenie przedlicznikowe typu: 3pC16

### 4.4 Obliczenia spadku napięcia

Obliczeń spadku napięcia dokonano przy pomocy programu obl2017.

Obliczony spadek napięcia spełnia wymagania normy.

5. TABELA MONTAŻOWA										Objekt: Oświetlenie DG w Świdniku M. Kol.										SGN											
linii kablowej oświetl. drog. -obw.I																				Tab 1											
Lp.	ADRESY		DŁUGOŚĆ KABLA					OSPRZĘT										RURY, OCHRONA													
	Początek kabla	Koniec kabla	Całkowita		Długość trasy kabla	Wprowadzenia Zapasy				Szafka ośw.wg.rys.	Słup ośw.stal.oc. , dł.8m	Słup ośw.stal.oc. , dł.8m-tamany	Wysięgnik stalowy oc. 1r, 1m, Øst.Ø 60	Fund.słupa 150cm rozstaw	Płyta bet. azurowa 40x60cm gr.10cm	Beton B15	Złącze słupowe II kl. ochr.	Wyłącznik 1p.B 6A	Oprawa LED 44W5300 lm z red. mocy	Przewód YKY 2x2,5	Półkita	Pałczatka termokurczliwa 25-70	Rura HDPE Ø75 (m) [D]	Rura HDPE Ø50 (m)	Rura HDPE Ø110 (m) -dwudzielna [A]	Rura HDPEØ75 sztywna do przewiertu-[S]	Bednarka oc. FeZn 25x4	Śruba oc. M10x25+N+PO+PS	Pręt stalowy oc. 18mmdl. 6m		
			YAKY 4x25	YAKY 4x70		YAKxs 4x35	do ZK-P	do szafki ośw.	do słupa(ów)																					zapas przy słupie (m)	wężykowanie
1	ZK+P	Sz.O.	6			2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Sz.O.	Sl. nr 1	35			29	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Sl. nr 1	Sl. nr 2	38			32			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
4	Sl. nr 2	Sl. nr 3	33			27			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	Sl. nr 3	Sl. nr 4	46			40			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Sl. nr 4	Sl. nr 5	37			31			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7	Sl. nr 5	Sl. nr 6	38			32			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	Sl. nr 6	Sl. nr 7	38			32			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	Sl. nr 7	Sl. nr 8	38			32			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	Sl. nr 8	Sl. nr 9	40			34			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	Sl. nr 9	Sl. nr 10	37			31			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	Sl. nr 10	Sl. nr 11	37			31			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	Sl. nr 11	Sl. nr 12	45			39			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	Sl. nr 12	Sl. nr 13	37			31			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15	Sl. nr 13	Sl. nr 14	42			36			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	Sl. nr 14	Sl. nr 15	32			26			4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Razem			579 m	m	m	485					1 kpl	14 szt	1 szt	15 szt	15 szt	szt	m3	15 szt	15 szt	15 szt	165 m	10 szt	32 szt	8 m	30 m	m	42 m	45 szt	12 szt	6 szt	

# 6. Zestawienie podstawowych materiałów - linia kablowa oświetlenia drogowego

Lp.	Wyszczególnienie	Oznaczenie, typ	Nr katalogu normy	j.m.	ilość	uwagi
1	1	3	4	5	6	7
1	Szafka ośw.	Sz.O.		kpl	1	wg schematu, rys. nr 2 i 3
2	Kabel	YAKY 4x25		m	579	
3	Slup oświetleniowy stalowy oc.	l=8m		szt	14	
4	Slup oświetleniowy stalowy oc. łamany	l=8m		szt	1	
4	Wysięgnik stalowy oc.	1r/1m0st/Ø60/		szt	15	
5	Fundament słupa-prefabr.	h=1500mm		szt	15	o rozstawie śrub min. 200x200mm
6	Złącze słupowe	II kl. ochr.		szt	15	
7	Wyłącznik nadpr.	1pB6A		szt	15	
8	Oprawa ośw. LED	44W 5300lm		szt	15	IP66, IK09, II kl. ochr., spraw. min. 135Lm/W, z redukcją mocy
9	Przewód	YKY 2x2,5		m	165	
10	Palczatka termokurczliwa	4-palcz.25-75		szt	32	
11	Rura	HDPEØ75	AROT	m	8	SN≥11 kN/m2
12	Rura	HDPEØ50	AROT	m	30	na wprowadzenia kabla do słupa
13	Rura	HDPEØ75	AROT	m	42	sztynna do przewiertu SN≥16 kN/m2
14	Olkit			kg	10	wg potrzeb
15	Folia niebieska PCV	0,2 m szer.		m	485	wg potrzeb
16	Piasek			m	19	wg potrzeb
17	Tabliczka opisowa na Sz.O.			szt	1	
18	Oznaczniki kablowe	FeZn25x4		szt	55	wg potrzeb
19	Bednarka	M10x25+N+PO+P		m	45	
20	Śruba stalowa oc.	18mm/6m		szt	12	
21	Pręt stalowy oc.			kpl	6	



RAFBEST - Biuro Geodezji  
Rafał Dobroczyński  
20-320 Lublin, ul. Krancowa 106/50  
tel. 662 056 748  
NIP 713-274-46-69 REGON 060701530

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH									
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GGO.6840-1958.2019 Nr. rob. 22 /LU/ 2019							
Miejscowość, Nr działki		Świdnik Mały Kolonia, dz. Nr 109/2							
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	060914_2							
	nazwa	Wólka							
Obręb ewidencyjny	identyfikator	0010							
	nazwa	Świdnik Mały Kolonia							
skala mapy	arkusz mapy	1:1000		136.312.133, 136.312.181					
Nazwa układu współrzędnych	prostopadłości płaskich	65/1							
Oznaczenie gnie obszar, który był przedmiotem aktualizacji		wysokości		Kronsztań 80					
Służności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji.		Linia ciągła koloni żółtego							
Kontur użytku gruntowego, który nie jest uwzględniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków		Na przedmiotowej działce KW nie badano pod względem służebności gruntowych							
Granice działek objętych opracowaniem nie spełniają wymogów odnoszących standardów określonych w rozporządzeniu MSWiA z dn. 9 listopada 2011 r. (Dz. U. Nr 263 poz. 1572), RMRRB w sprawie ewidencji gruntów i budynków §36 pkt. 6		Nie występuje							
Mapa aktualna na dzień 05.04.2019 r.									
Rafał Dobroczyński inż. geodeta		GEODETA UPRAWNIONY Upoważnienie nr 20273 <i>Rafał Dobroczyński</i> Bis Włodzisław							
Wykonawca robót		imię i nazwisko, nr uprawnień							

1	2	3	4	5	6	7	8
A							
B							
C							
D							
E							

136.312.133

1	2	3	4	5	6	7	8
A							
B							
C							
D							
E							

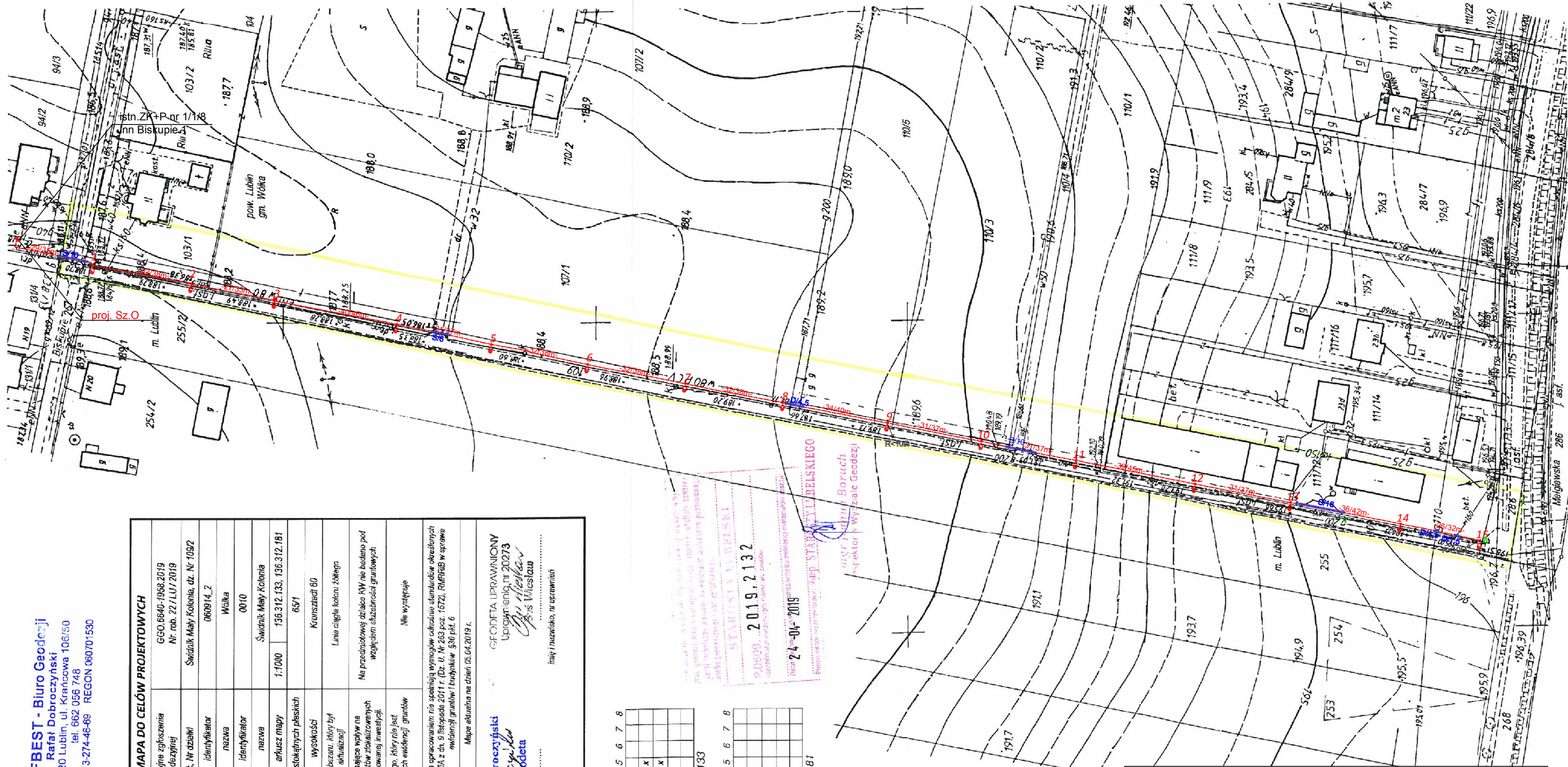
136.312.181

OZNACZENIA:

- kabel YAKY4x25
- 2 — proj. słup stalowy oc. z oprawą ośw.LED
- 3 — proj. słup stalowy oc. łamany - l=8m z oprawą ośw.LED
- S/6 — proj. rura osłonowa HDPE Ø75 o wzm. wytrzymałości o dł. 6m (przewiert)
- D/4.5 — proj. rura osłonowa HDPE Ø75 karbowana, wewnątrz gładkościenna o dł. 4,5m

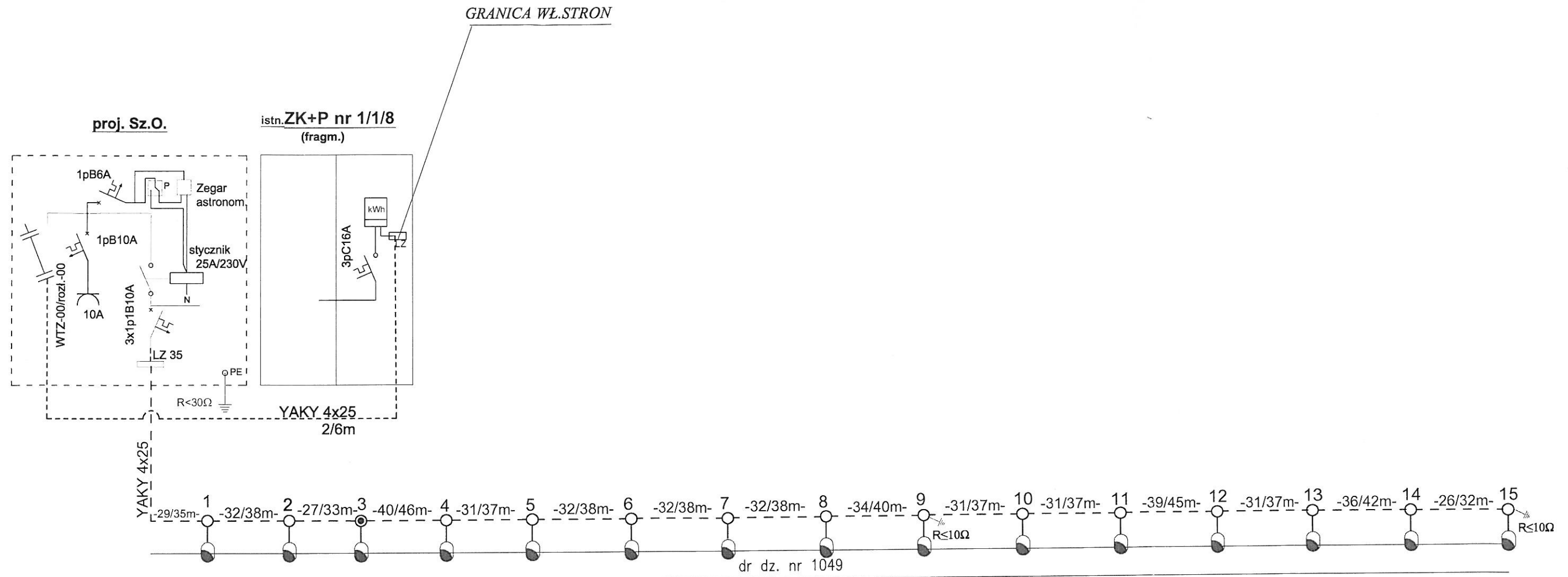
Uwaga:

Na odc. a-b należy zdjąć kostkę brukową i po ułożeniu kabla ponownie ułożyć.



SGN Zakład Usług Technicznych 20-552 Lublin, ul. Rycerska 2/34		
Obiekt : Droga gminna wewn. dz. nr 109 Świdnik Mały Kol. gm. Wólka	Inwestor : Gmina Wólka Jakubowice murowane 8 20-258 Lublin	Skala : 1:1000
Tytuł: Plan trasy linii kablowej oświetlenia drogowego ze słupami oświetleniowymi oraz szafką oświetleniową.	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. S.Sowiński upr. bud. 2721/Lb/94	DATA : 09.2019r NR RYS. : 1





**UWAGA :**

Proj. Sz.O. i linia oświetlenia drogowego pozostaje na majątku Odbiorcy

**OZNACZENIA :**

----- - proj. linia kablowa oświetlenia drogowego: - YAKY 4x25

**PROJ. SŁUP OŚWIEŹLENIOWY**

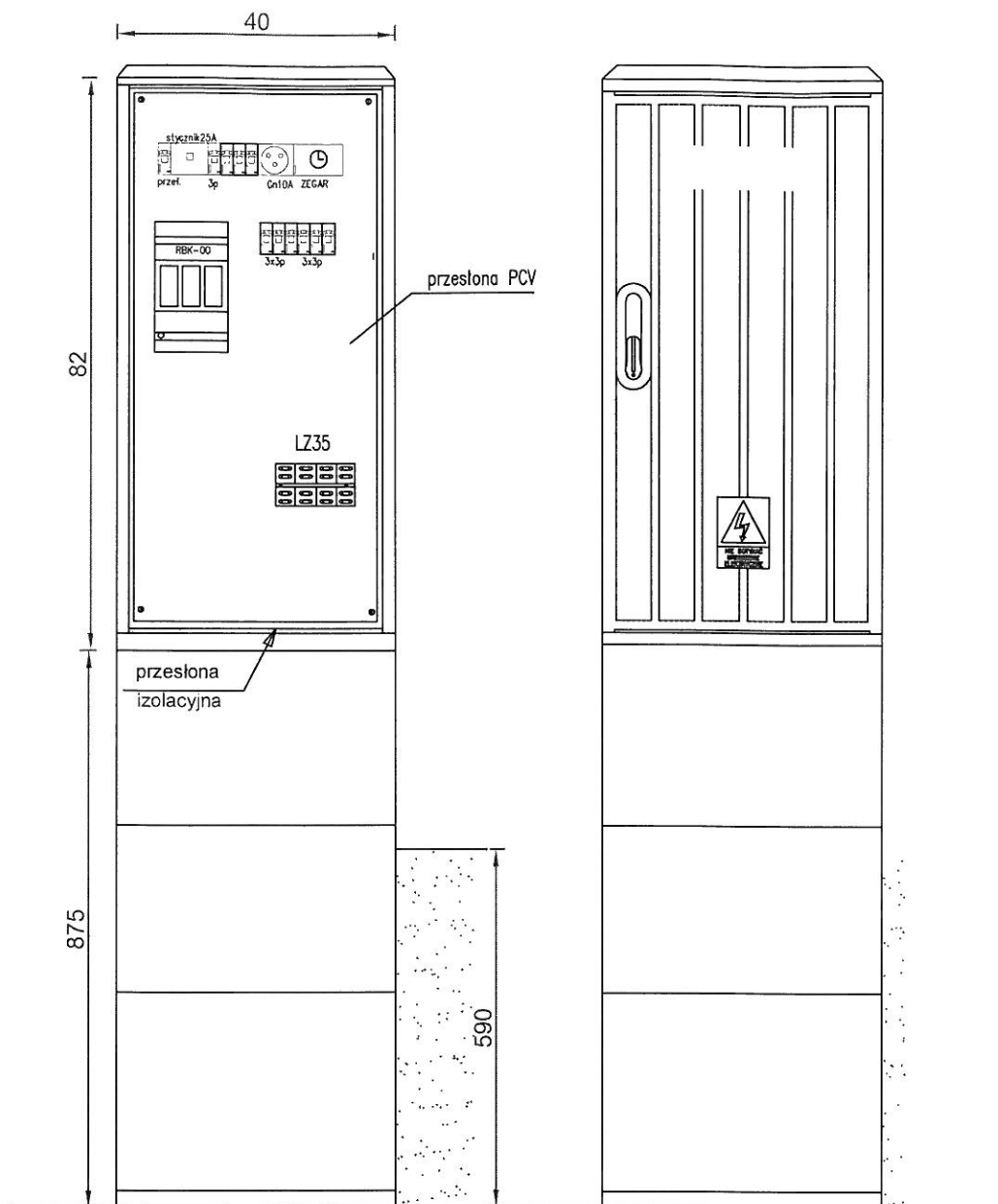
- numer słupa
- 1 - słup ośw. oc. dł. 8m
- 3 - słup ośw. oc. dł. 8m - łamany
- fundament prefabrykowany 1500x200mm
- wyłącznik nadpr. typu : 1P B6A
- wysięgnik stalowy oc. 1r/1m/Ø60
- oprawa LED II kl. ochr. IP66, IK09 o mocy znam. wg ZM

Układ sieci : **TN-C**

Jednostka transf.:  
Biskupie 1

**SGN Zakład Usług Technicznych 20-552 Lublin, ul. Rycerska 2/34**

<b>Obiekt :</b> Droga gminna wewn. dz. nr 109 Świdnik Mały Kol. gm. Wólka	<b>Inwestor :</b> Gmina Wólka Jakubowice Murowane 8 20-258 Lublin	<b>Skala :</b>
<b>Tytuł:</b> Schemat zasilania	<b>PROJEKTOWAŁ:</b> mgr inż. S. Sowiński upr. bud. 2721/Lb/94 <b>ASYSTENT:</b>	<b>DATA :</b> 09.2019r <b>NR RYS. :</b> 2



SGN Zakład Usług Technicznych 20-552 Lublin, ul. Rycerska 2/34		
Obiekt : Droga gminna wewn. dz. nr 109 Świdnik Mały Kol. gm. Wólka	Inwestor : Gmina Wólka Jakubowice murowane 8 20-258 Lublin	Skala :
Tytuł: Widok Sz.O.	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. S. Sowiński upr. bud 2721/Lb/94	DATA : 09.2019r
	ASYSTENT:	NR RYS. : 3



## BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA – „INFORMACJA”

Nazwa obiektu budowlanego

**Budowa szafki ośw. Budowa linii kablowej nn oświetlenia drogowego ze słupami.**

Adres obiektu budowlanego

**Świdnik Mały Kol. dz. nr 94/2,94/1,102,103/1,107/1,110/5,110/3,110/4,110/1,111/12  
obr.10 gm. Wólka**

Inwestor

**Gmina Wólka**

Adres inwestora

**Jakubowice Murowane 8  
20-258 Lublin**

Projektant

Stanisław Sowiński **PROJEKTANT**  
*mgr inż. Stanisław Sowiński*  
*upr. bud. do proj. i kier. robotami bud.*  
*bez ograniczeń w spec. instalacyjno-inżynieryjnej*  
*sieci i inst. elektryczne S-48/Lb/89,2721/Lb/9-J*

## Część opisowa

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

#### Zakres robót:

Budowa linii kablowej zalicznikowej z szafką oświetleniową. Budowa linii kablowej nn oświetlenia drogowego ze słupami.

#### Kolejność realizacji:

- wytyczenie trasy linii kablowej nn oświetlenia drogowego wraz z lokalizacją słupów przez służby geodezyjne,
- budowa linii kablowej nn,
- budowa słupów oświetleniowych,
- budowa szafki oświetleniowej.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

- droga gminna,
- wjazdy na działki.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Na trasie układanego kabla występują następujące urządzenia :

- gazociąg,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- linie teletechniczne,
- linie elektroenergetyczne SN i nn

### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Przewidywane zagrożenia wynikające z:

- praca na wysokości,
- robót wykonywanych w pobliżu urządzeń pod napięciem nn i LSN,
- robót wykonywanych w pobliżu kabli energetycznych
- robót wykonywanych w pobliżu gazociągu,
- robót wykonywanych w pobliżu wodociągu,
- robót wykonywanych w pobliżu linii teletechnicznych,
- robót wykonywanych w drodze gminnej,
- robót wykonywanych we wjazdach,
- robót wykonywanych sprzętem mechanicznym ,
- pracy sprzętu mechanicznego(w tym: koparki, spawarki, agregatu itp.)

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z lokalizacją budowanych obiektów i wskazać miejsca występujących zagrożeń, dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Zapewnić właściwe oznakowanie i wygradzenie terenu robót budowlanych uniemożliwiające wejście na teren budowy osobom postronnym.

Zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację (dojazdy) , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń.

Wykonywać roboty budowlane zgodnie z instrukcją organizacji bezpiecznej pracy oraz z instrukcjami stanowiskowymi i instrukcjami obsługi zastosowanego sprzętu.

Prace wykonywać po zgłoszeniu sposobu prowadzenia przez służby właściwych zarządców uzbrojenia terenu.

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po zgłoszeniu w zakładowej Dyspozycji Ruchu Rejonu Energetycznego Lublin-Teren oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w PGE Dystrybucja S.A.

*Projektant:*

*mgr inż. Stanisław Sowiński*