

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Rozbudowy istniejącego oświetlenia wydzielonego Drogi Powiatowej 2224L w miejscowości
Pliszczyn gm. Wólka

Obręb ewidencyjny Pliszczyn

Dz. nr 698

Stacja zasilająca: Pliszczyn 1

Branża: Oświetlenie drogowe

Kategoria obiektu 26

Inwestor: Gmina Wólka

Jakubowice Murowane 8,

20-258 Lublin 62

*jednostka projektowa
Elektro Easy
Łukasz Sawicki
ul. Abramowicza 18 C/1
20-812 Lublin*

Projektował mgr inż. Łukasz Sawicki

mgr inż. Łukasz Sawicki
nr upr. bud. LUB/0055/RWF/16

Lublin Maj 2019

Mgr inż. Łukasz Sawicki

Uprawnienia budowlane nr LUB/0055/PWBE16

Oświadczenie Projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (dz. U. nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt budowlano wykonawczy rozbudowy istniejącego wydzielonego oświetlenia drogowego drogi powiatowej dz. nr 698 w m-ci Pliszczyn gm. Wólka

**Inwestor: Gmina Wólka
Jakubowice Murowane 8,
20-258 Lublin 62**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

W trakcie realizacji brak jest utrudnień z tytułu przepisów o ochronie środowiska.

Projektant: mgr inż. Łukasz Sawicki

mgr inż. Łukasz Sawicki
nr upr. bud. LUB/0055/PWBE16





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 31 maja 2016 r.

LOIIB.OKK.7131/204-7132/204/2016

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa /t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946/ i art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. poz. 1278./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Tomasz SAWICKI

magister inżynier

urodzony 10 lipca 1981 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0055/PWBE/16

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Edward Woźniak

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Tomasz SAWICKI
ul. Królowej Jadwigi 15/48
20-282 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

Pan Łukasz Tomasz SAWICKI

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,

bez ograniczeń.

II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Edward Woźniak

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-838-V4V-S78 *

Pan Łukasz Tomasz Sawicki o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0174/16

adres zamieszkania Pobołowice 1 ul. , 22-114 Żmudź

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-13 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

2. Spis zawartości	str.
1. Strona tytułowa.....	1
2. Oświadczenie projektanta.....	2
3. Dane wyjściowe do projektowania.....	3-4
4. Opis techniczny.....	5-8
5. Informacja BIOZ.....	9-12
6. Obliczenia	13-14
8. Zestawienie materiałów.....	15
9. Rysunki.....	16

3. Dane wyjściowe do projektowania

3.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozbudowa istniejącego wydzielonego oświetlenia drogowego drogi powiatowej dz. nr 698 w miejscowości Pliszczyń gm. Wólka, będącego własnością Gminy Wólka i zasilanego ze stacji transformatorowej Pliszczyń 1.

3.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje :

- słupy oświetleniowe z oprawami
- kablową linię zasilającą oświetlenie

3.3 Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną opracowania stanowią ustalenia z Inwestorem.

3.4 Załączniki

- Zlecenie inwestora
- Protokół z narady koordynacyjnej
- Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych z siedzibą w Bełżycach DR.4334-47/19

Lublin, 2019-07-05

Starosta Lubelski

PROTOKÓŁ NR GGZ.6630.640.2019.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: **Pliszczyn 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: **2019-07-03**

Data narady: **2019-07-05**

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. polygonowych wykopy prowadzić ręcznie. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia pkt. polygonowych 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 05.07.2019 r.
.2019 r.**

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

Ze zgodności z oryginałem

[Signature]
UŁOŻYŁAM





Us
Lub
Nr Up
Nr rob

MAPA DO CI
pod budowa
Skala

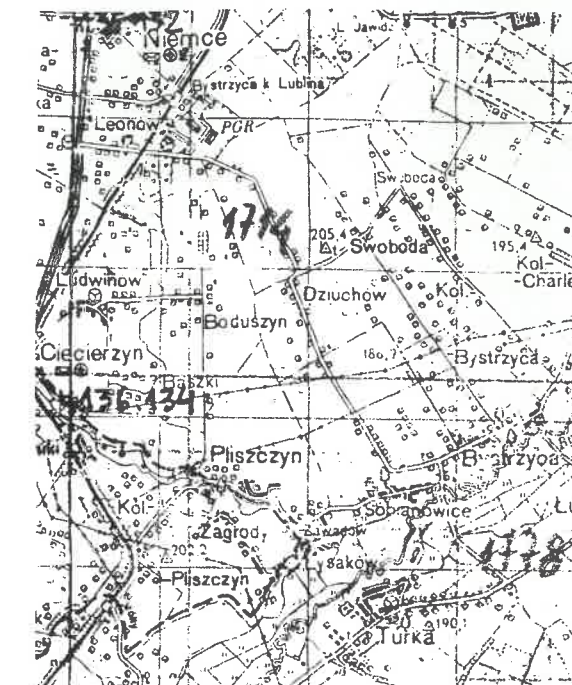
obręb Plisz
gmina Wól
pow. lubel
cz dr 698

Niniejszą mapę
w obszarze obję
w skali 1:1000

wg stanu na dzie
Poziom odniesie

Granice w/w dz
geodezyjnych i
MSWiA Dz Un

STAROSTA LUBELSKI
na podstawie art. 26b-26r ustawy z dnia 17.05.2005 r.
geodezyjne i kartograficzne (t.j. u. z 2005 r. L. 9, poz.
z późn. zm.) uzgodnieniu i uszczegółowieniu projektu
uzbrojenia terenu osiedlenie drogowo
na podstawie mapy z dnia 2019-01-29
Uzgodnienie uszczegółowienia projektu uzbrojenia terenu
geodezyjnego wyznaczonego w terenie, a mianowicie wybudę
geodezyjnej inwentaryzacji terenu, przez jed
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
640.2019.114 zup. STAROSTA
Lublin, dnia 2019-02-05 mgr inż. Agnieszka
Kierownik ds. koordynacji projektowanych si



№ Упр. Геод. 3923/86, НР 712-105-60-03

Kern GGO 6640.1746.2019

Skala 1:1000

cz dr 698

w skali 1:1000 sekcja : 43-25 42-25 41-25

Poziom odniesienia Kronsztadt 60 układ współrzędnych 65

MSWiA Dz.U.nr 263.poz 1572

Nr 3923/86

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu:

Data wojskania operacji: 23-01-2019

23-04-2019

.....
Dodaj osobę reprezentującą prokuraturę

mgr Joanna Boruch
Inspektor w Wydziale Geodezji

Na podstawie art. 240-241 ustawy z dnia 17.06.1969 r. - Prawo geodazyjny i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2013 r. nr 13, poz. 1287, z późn. zm.) uzgodniono: usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu: oswietlenie ulowcowe

na naradzie koordynacyjnej w dniu 2019-01-24
uzasadnione wytykać le okryci ubiorzeni. t amu podlega
głównie temu wyrażeniu w terenie, a w wyjazdach
podległej inwencji, a także w terenie, przez jednostki
podległej inwencji, a także w terenie, przez jednostki

uprawnione do wykonywania zadań z up. STAROSTY LUBI
640 2328 NM

GCT-0030 640...
2079-07-05 mgr inż. J. Głogoszka

Kierownik Referatu ds. koordynacji usytuowania

[illegible]

Inwestor: Gmina Wólka	Projektant: mgr inż. Łukasz Sawicki	Uprawnienia bud. LUB/0055/PWBE16	Podpis
Obiekt: Droga powiatowa nr 2224L w m-ci Pliszczyn gm. Wólka		Data 18.12.2018r.	Rysunek 2/2
Plan trasy projektowanego odcinka oświetlenia drogowego Pliszczyn 1			



24-200 Bełżyce ul. Żeromskiego 3 tel. 81 516 24 75; fax 81 516 24 78;

DR. 4334-47/19

Bełżyce 21.02.2019r.

Gmina Wólka

Jakubowice Murowane 8, 20- 258 Lublin

W odpowiedzi na pismo w sprawie lokalizacji kablowej linii oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej nr 2224L Lublin – Wólka – Pliszczyn - Sobianowice w miejscowości Pliszczyn zezwalam Gminie Wólka na lokalizację kablowej linii oświetlenia drogowego wraz z lokalizacją słupów oświetleniowych przy zachowaniu warunków:

1. kablową linię oświetlenia drogowego + słupy oświetleniowe zlokalizować zgodnie z załącznikiem graficznym.
2. przejście poprzeczne pod drogą na wysokości działki nr 699, długości 16 m zaprojektować w rurze osłonowej
3. pozostałe warunki zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124);
4. uzgodnić w zarządzie dróg projekt budowlany oświetlenia;
5. uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym drogi powiatowej.

Niniejsze pismo stanowi zgodę na dysponowanie nieruchomością tj. pasem drogowym celem uzyskania właściwych dokumentów określonych prawem budowlanym lecz nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym drogi powiatowej (umowa użyczenia)

Otrzymują:

1. Adresat

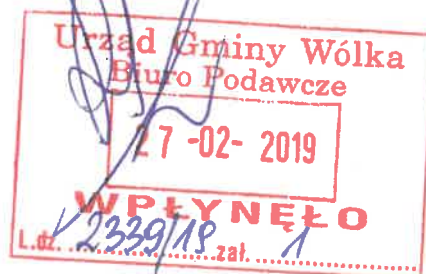
2.a/a

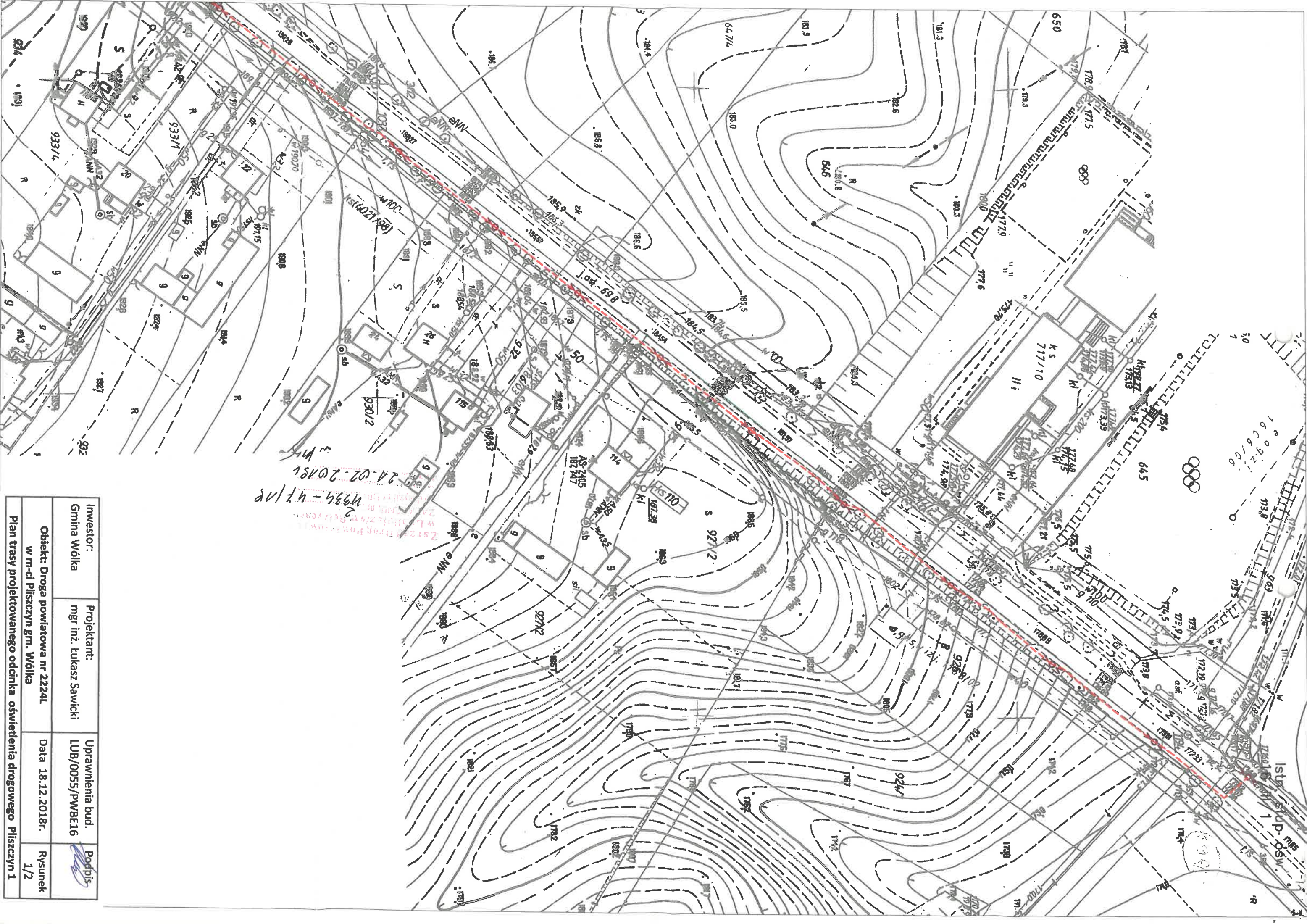
Załącznik:

Mapa z lokalizacją inwestycji

DYREKTOR
Zarządu Dróg Powiatowych
w Lublinie z/s w Bełżycach

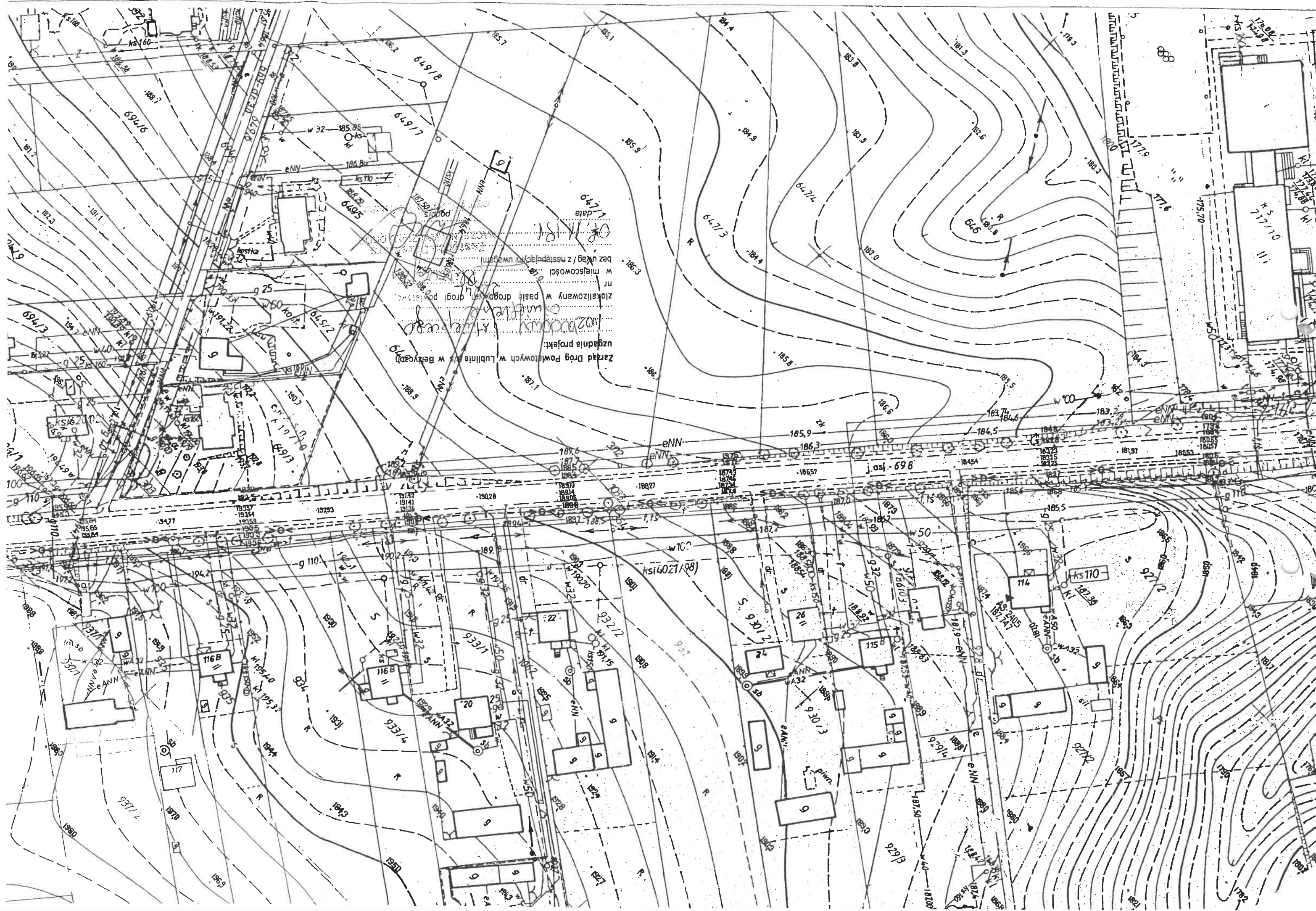
Janusz Walras





22.02.2018
1934-4718
2
Załącznik nr 2 do projektu
w sprawie budowy drogi
miejscowej

Investor:	Projektant:	Uprawnienia bud.	Podpis
Gmina Wólka	mgr inż. Łukasz Sawicki	LUB/0055/PWBEL6	
Objekt: Droga powiatowa nr 2224L w m-ci Piszczyn gm. Wólka	Data 18.12.2018r.	Rysunek 1/2	
Plan trasy projektowanego odcinka oświetlenia drogowego Piszczyn 1			



data
08.11.18.
bez uwagi / z następującymi uwagami
w miejscowości
zlokalizowany w pasie drogi polowej
ustadnia projekt
Zarząd Dróg Powiatowych w Lublinie (ul. w Białymostku)

ks(4021/98)

asl - 698

ks110

ks110

ks110

ks110

ks110

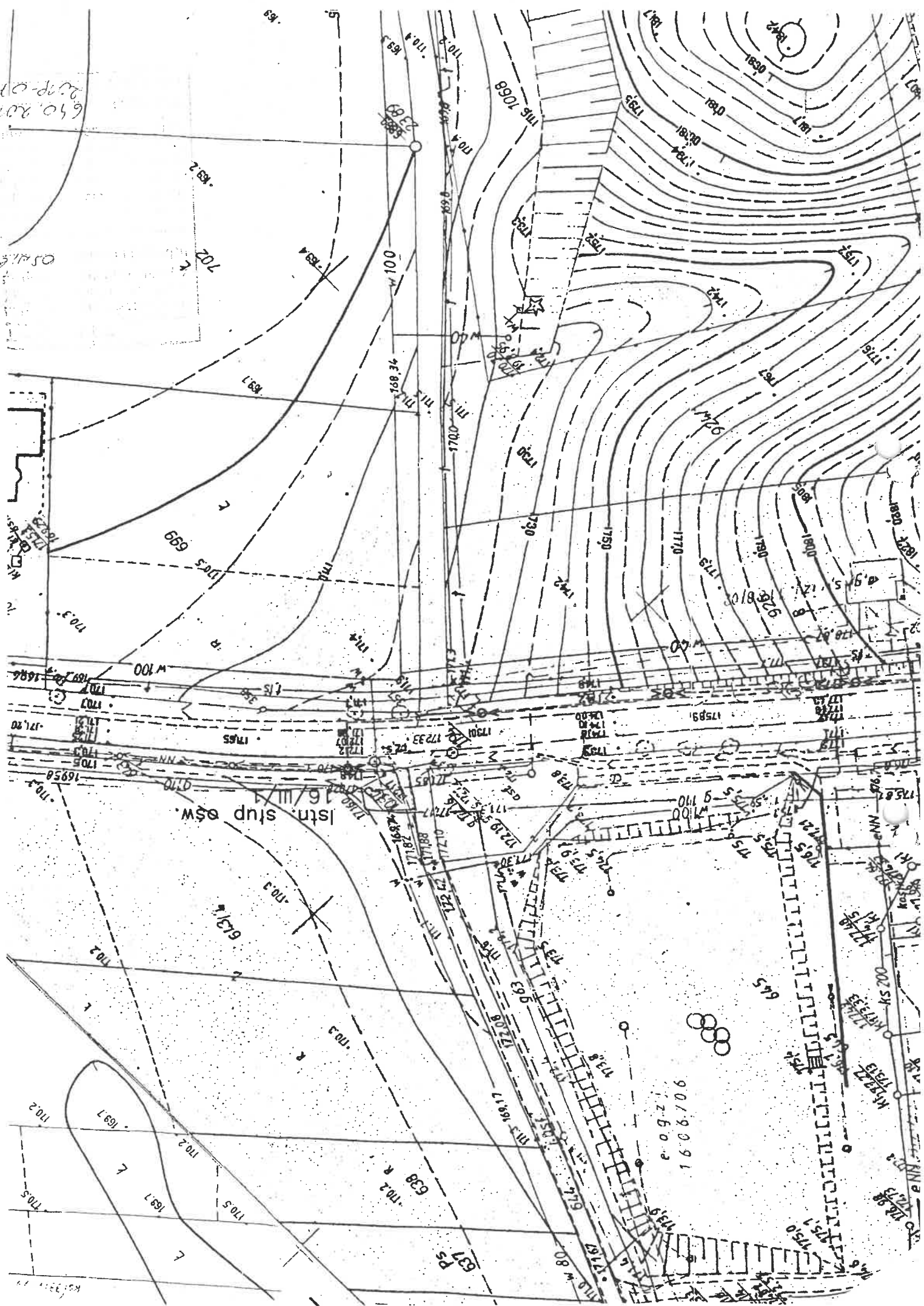
ks110

ks110

ks110

ks110

ks110



Usługi Geodezyjne
Henryk Ostrowski
Lublin, ul. Pagoniniego 4/139
Nr Urb. Geod. 3923/86, MP 712-105-60-03
Kierg 660 6640 1746 2019

MAPA DROGOWA PROJEKTOWYCH
pod budowę oświetlenia drogi
Skala 1:1000

obwód Piszczyn
gmina Wólka
pow. lubelski
cz. dr 698

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej
w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej
w skali 1:1000 sekcja: 43-25 42-25 41-25
wg stanu na dzień 08.04.2019 r.
Poziom odniesienia Kronsztadt 60 układ współrzędnych 65

Henryk Ostrowski
Uprawnienia geodezyjne
Nr 3923/86

PROGOS. 2019, 2104
Miejscowość: Wólka
Data wykonania: 2019-04-23

Data wykonania: 2019-04-23
Miejscowość: Wólka
Data wykonania: 2019-04-23

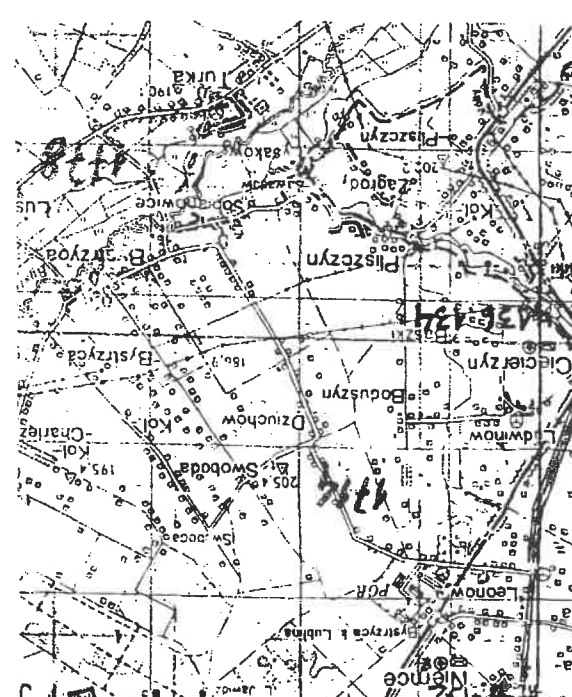
Data wykonania: 2019-04-23
Miejscowość: Wólka
Data wykonania: 2019-04-23

Data wykonania: 2019-04-23
Miejscowość: Wólka
Data wykonania: 2019-04-23

Data wykonania: 2019-04-23
Miejscowość: Wólka
Data wykonania: 2019-04-23

Data wykonania: 2019-04-23
Miejscowość: Wólka
Data wykonania: 2019-04-23

Investor:	Gmina Wólka	Projektant:	mgr inż. Łukasz Sawicki	Uprawnienia bud.	LUB/0055/PWB/16	Podpis
Objekt:	Droga powiatowa nr 22241	Data:	18.12.2018r.	Rysunek	2/2	
Plan trasy projektowanego odcinka oświetlenia drogowego Piszczyn 1						



4. Opis techniczny

4.1 Charakterystyka projektowanego oświetlenia

Niniejszy projekt obejmuje rozbudowę istniejącego wydzielonego oświetlenia drogowego drogi powiatowej dz. nr 698 będącego własnością Gminy Wólka w miejscowości Pliszczyn gm. Wólka.

Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z wymaganiami normy PN-CEN/TR 13201 cz. 1,2,3,4 Wg normy w/w oświetlenie zakwalifikowano do klasy ME-5 . Oświetlenie tej klasy winno spełniać następujące warunki:

- średnia minimalna luminancja $L_m > 0,50 \text{ cd/m}^2$
- równomierność luminancji wzdłużna $U_0 > 0,35$
- równomierność luminancji poprzeczna $U_1 > 0,40$
- wskaźnik ośnienia $TI < 0,15 \%$
- wpływ oświetlenia otoczenia $SR > 0,50$

Urządzenia oświetlenia drogowego pozostają na majątku Gminy Wólka

Granicę stron – istniejąca. Jest to rozbudowa istniejącego obwodu oświetleniowego oświetlenia drogowego będącego własnością Gminy

Z uwagi na to że rozbudowa istniejącego oświetlenia jest w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej i dotyczy odcinka będącego na majątku Gminy (zalicznikowego) projekt rozbudowy nie podlega uzgodnieniu w PGE Dystrybucja S.A Oddział Lublin RE Lubin Teren

4.2. Zasilanie oświetlenia

Projektowany odcinek oświetlenia drogowego będzie zasilony z istniejącego słupa oświetleniowego typu EOP-10,5/2,5 nr 16/III/1 zasilanego ze stacji transformatorowej Pliszczyn 1.

Moc przyłączeniowa - **14kW** zabezpieczenie przedlicznikowe - **S303 C25A**

4.4. Kablowa linia oświetleniowa - proj. słupy.

Zasilanie słupów oświetleniowych wykonane zostanie linią kablową YAKY 4x35 mm²/1kV.

Jako podpory do mocowania opraw oświetleniowych zastosowano sześciokątne słupy stalowe ocynkowane typu S-90P z typowymi wysięgnikami długości 1,5m.

Słupy posiadają wnękę z drzwiczkami do zamontowania tabliczki bezpiecznikowej. Do posadowienia słupów w gruncie przewidziano fundamenty prefabrykowane dzielone typu F-150. Tabliczki bezpiecznikowe powinny być wykonane w II klasie ochronności i należy je wyposażać w wyłączniki nadmiarowo-prądowe stanowiące zabezpieczenie obwodu oprawy oświetleniowej. Dopuszcza się stosowanie złączy IZK. Od tabliczki bezpiecznikowej do oprawy wyprowadzono kabel YKY 2x2,5/1kV wciągany do słupa i wysięgnika. Wejście należy uszczelnić dławicami gumowymi. Na końcu projektowanego obwodu oraz dodatkowo w słupie nr 24/III/1 należy wykonać uziom roboczy. Dla wykonania dodatkowego uziemienia w projektowanych słupach przewidziano wykonanie uziomu taśmowego FeZn25x4 ułożonego w wykopie pod kablem w odległości 0,2m. Bednarkę należy przymocować do podstawy słupa.

Rezystancja projektowanego uziemienia winna wynosić $R_U < 10\Omega$, co należy sprawdzić poprzez przeprowadzenie pomiarów, dodatkowo należy sprawdzić wartość uziemienia w słupie nr 16/III/1 i w przypadku konieczności rozbudować do wartości $R_U < 10\Omega$.

4.5 Sposób układania kabli

Kable należy układać w ziemi na głębokości 0,7m. Przejście przez drogę powiatową wykonać metodą przewiertu, kabel ułożyć na głębokości 1,2m w rurze osłonowej. Trasę kabli oznaczyć w ziemi folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, o szerokości 20cm i grubości min. 0,5mm. Folię ułożyć 25cm nad poziomem kabla. Kable ułożyć na 10cm podsypce z piasku, przykryć warstwą piasku grubości 10 cm i warstwą rodzimego gruntu o grubości 15cm. Na tak wykonane warstwy nasypowe ułożyć folię jw. Kable na całej długości (min. co 5m) należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe.

Najmniejsze dopuszczalne odległości przy skrzyżowaniach lub zbliżeniach kabli z innymi urządzeniami podziemnymi wg. PN-78/E-05125.

Pod wjazdami utwardzonymi kable układać w rurach 75

Pod drogą powiatową oraz drogami gminnymi – wewnętrznymi kable układać w rurach

Uszczelnianie w/w rur osłonowych wykonać za pomocą kształtek termokurczliwych. Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym kabel chronić rurą osłonową A50. Rury osłonowe typu A50 uszczelniać za pomocą mas uszczelniających. Trasy kabli winny być wytyczone i zinwentaryzowane przez uprawnionego geodetę.

4.6. Oprawy oświetleniowe

Na wysięgnikach należy zamontować oprawy oświetleniowe LED w II klasie ochronności

4.7. Ochrona od porażeń

Jako środek dodatkowy przed dotykem pośrednim dla projektowanej linii oświetleniowej zastosowano II KLASĘ OCHRONNOŚCI dla opraw.

Obudowy metalowe (słupy, wysięgniki) winny być przyłączone do uziemionego przewodu PE

4.8. Zabezpieczenia przed przedostawaniem się zakłóceń elektrycznych do sieci

Nie przewiduje się powstawania zakłóceń elektrycznych w sieci przedmiotowego oświetlenia drogowego, które mogłyby przedostać się do sieci PGE Dystrybucja S.A. W związku z tym na etapie projektowania nie przewidziano żadnych zabezpieczeń w tym zakresie.

4.9. Obszar oddziaływania inwestycji

Działając zgodnie z art. 34.1 ust.5 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 oświadczam że, obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w obszarze działek na których jest zaprojektowany (tj. Dz. Nr 698). Oddziaływanie obiektu ogranicza możliwości wznoszenia budowli, prowadzenia upraw i nasadzeń drzew wysokopiennych nad liniami kablowymi oraz w pobliżu wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych oświetlenia drogowego w odległościach wynikających z PN SEP-E-004.

Projektowana budowa linii oświetleniowej nn nie ma wpływu na zanieczyszczenie środowiska w tym wód gruntowych i gleby. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanej linii z istniejącymi urządzeniami podziemnymi zachowane będą obowiązujące odległości.

Po wykonaniu prac ziemnych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Na terenie realizacji inwestycji nie występują chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt określone w rozporządzeniach :

- z dn.06.10.2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014r. poz.1348)
- z dn.09.10.2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.z 2014r. poz.1409)
- z dn. 16.10.2014 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U.z 2014.poz.1408)

4.10 Geotechniczne Warunki Posadowienia Obiektu Budowlanego

W miejscu projektowanej sieci kablowej i lokalizacji słupów występują proste warunki gruntowe. Budowę sieci kablowej z ułożeniem kabli i posadowieniem słupów zalicza się do obiektów budowlanych pierwszej kategorii budowlanej.

Oświadczenie

W nawiązaniu do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. zawartego w Dzienniku Ustaw z dnia 27.04.2012r. poz. 463 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oświadczam co następuje:

- budowa kablowej linii oświetleniowej niskiego napięcia w rowie kablowym o głębokości do 1,2m i szerokości dna rowu max.40cm nie jest zaliczana do robót budowlanych wymagających specjalistycznych metod wykonywania robót ziemnych.
- posadowienie słupów oświetleniowych w gruncie przyjęto metodą powszechnie stosowaną w budownictwie sieci elektroenergetycznych nn, która polega na oznaczeniu wartości parametrów geotechnicznych na podstawie praktycznych doświadczeń budowy sieci z zastosowaniem do podobnych terenów w danej miejscowości. Budowa sieci kablowej na w/w jednostce eksploatacyjnej nie jest zaliczana do robót budowlanych wymagających specjalistycznych metod wykonania robót ziemnych

4.11 Uwagi końcowe

- a) roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi normami i przepisami.
- b) prace związane w prowadzeniem kabla nn zasilającego szafkę oświetleniową prowadzić zgodne z procedurami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A.
- c) należy zachować szczególną ostrożność oraz przestrzegać przepisów BHP przy prowadzeniu robót w pasie drogowym oraz w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi instalacjami podziemnymi.
- d) po zakończeniu robót wykonać odpowiednie pomiary i badania instalacji
- e) wykonywane prace ziemne podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.
- f) na prace prowadzone w pasie drogowym uzyskać stosowne zgody zarządcy drogi
- g) po zakończeniu prac ziemnych, teren przywrócić do stanu pierwotnego
- h) uwzględnić warunki zawarte w protokole z narady koordynacyjnej z dnia 05-07-2019r.
- i) dopuszcza się zastosowanie urządzeń o parametrach odpowiadających projektowanym lub lepszych
- h) uwzględnić warunki zawarte w Decyzji Zarządu Dróg Powiatowych z siedzibą Bełżycach z dnia 21-02-2019r.

5. INFORMACJA BIOZ

**Rozbudowa istniejącego oświetlenia wydzielonego Drogi Powiatowej 2224L w miejscowości
Pliszczyń gm. Wólka**

Obręb ewidencyjny Pliszczyń

Stacja zasilająca: Pliszczyń 1

Dz. nr 698

Adres: Pliszczyń gm. Wólka

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

Branża: Oświetlenie drogowe

Kategoria obiektu 26

Inwestor: Gmina Wólka

Jakubowice Murowane 8,

20-258 Lublin 62

Projektował mgr inż. Łukasz Sawicki

Lublin Maj 2019

Informacja BIOZ

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa istniejącego oświetlenia drogowego.

2. Lokalizacja inwestycji.

Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym drogi powiatowej

3. Oddziaływanie na środowisko.

Inwestycja nie wnosi negatywnego oddziaływania na środowisko. Projektowana budowa linii oświetleniowej nie ma wpływu na zanieczyszczenie środowiska w tym wód gruntowych i gleby. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanej linii z istniejącymi urządzeniami podziemnymi zachowane będą obowiązujące odległości.

Na terenie realizacji inwestycji nie występują chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt określone w rozporządzeniach :

- z dn.06.10.2014 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2014r. poz.1348)
- z dn.09.10.2014 w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.z 2014r. poz.1409)
- z dn. 16.10.2014 w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U.z 2014.poz.1408)

Przepisy związane:

Ustawa z dnia 07.07.1994—Prawa budowlane z późniejszymi zmianami

Ustawa z dnia 10.04.1997 – Prawo Energetyczne z późniejszymi zmianami

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. nr 80 poz 912)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003(Dz.U. nr 47 poz 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

4. Obszar oddziaływania obiektu na środowisko i inne obiekty

Obszar oddziaływania obiektu na środowisko zamyka się w obszarze działek na których jest zaprojektowany (tj. Dz. Nr 698) Oddziaływanie obiektu ogranicza możliwości wznoszenia budowli, prowadzenia upraw i nasadzeń drzew wysokopiennych nad liniami kablowymi oraz w pobliżu wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych oświetlenia drogowego w odległościach wynikających z PN SEP-E-004.

5. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożeniem dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy inwestycji są:

- a) znajdujące się w pobliżu czynne urządzenia elektryczne pod napięciem,
- b) elektronarzędzia (wiertarka, szlifierka)
- c) narzędzia ręczne
- d) maszyny budowlane (koparka, dźwig, podnośnik)

6. Przewidywane zagrożenia występujące w czasie realizacji robót, określenie skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie montażu istnieje zagrożenie:

- a) stłuczeniem,
- b) skaleczeniem,
- c) porażeniem prądem elektrycznym
- d) upadkiem z wysokości

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować względem ryzyka i zastosować przewidziane odpowiednimi przepisami zabezpieczenia.

7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Pracownicy zatrudnieni przy montażu powinni:

- a) posiadać aktualne badania lekarskie,
- b) posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne kategorii „E” lub „D” (w zależności od rodzaju wykonywanych prac),
- c) posiadać poświadczenie szkolenia okresowego BHP,
- d) zostać przeszkoleni z zakresie BHP na stanowisku pracy.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia lub ich sąsiedztwie.

Roboty montażowe muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, opublikowanych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912). W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- a) Poprawne przygotowanie, zabezpieczenie i oznakowanie miejsce pracy,
- b) Wykonywanie prac pod i w pobliżu kabli energetycznych zgodnie z przepisami obowiązującymi przy budowie linii nn
- c) Uniemożliwienie dokonania zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione

d) Zastosowanie narzędzi i sprzętu ochronnego, posiadających aktualne świadectwa i oznaczenia prób okresowych w zakresie określonym w Polskich normach i dokumentacji producenta.

e) Sprawdzanie stanu technicznego narzędzi pracy i sprzętu ochronnego bezpośrednio przed jego użyciem,

f) Oznakowanie miejsca robót taśmami ostrzegawczymi,

Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, obowiązujących przepisów.

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

6. Obliczenia techniczne

Zestawienie mocy i dobór zabezpieczeń

a) Sprawdzenie prądu zabezpieczenia przedlicznikowego

Dane urządzeń

Ilość opraw na obwodzie 3 – istn. 16 szt + 14szt =30szt

Łączna moc opraw -2190W

$$P_s = 30 \cdot 73 \cdot 1,8 = 3942 \text{ W}$$

$$I_s = P_s / U_n = 3942 / 230 = 17,13 \text{ A}$$

Zgodnie z warunkami przyłączenia istniejące zabezpieczenie przedlicznikowe
S301C-25A

b) Zabezpieczenie na obwodzie w szafce oświetleniowej

Obwód nr 3: $P_s = 30 \cdot 73 = 2190 \text{ W}$ - dla 3 faz

$$P_s = 10 \cdot 73 = 730 \text{ W dla 1 fazy}$$

$$I_n = P_s \cdot 1,8 / \cos \varphi \cdot U_n = 2190 \cdot 1,8 / (0,96 \cdot 230) = 3942 / 220,8 = 17,85 \text{ A dla 3 faz}$$

$$I_n = P_s \cdot 1,8 / \cos \varphi \cdot U_n = 730 \cdot 1,8 / (0,96 \cdot 230) = 1314 / 220,8 = 5,95 \text{ A dla 1 fazy}$$

Przyjęto zabezpieczenie typu 3xS301C-20A

Zabezpieczenie oprawy oświetleniowej

$$P_s = 1 \cdot 73 \text{ W} = 73 \text{ W}$$

$$I_b = P_s \cdot 1,8 / \cos \varphi \cdot U_n = 73 \cdot 1,8 / (0,96 \cdot 230) = 131,4 / 220,8 = 0,59 \text{ A}$$

Przyjęto zabezpieczenie typu S301B-6A ($I_n = 6 \text{ A}$, $k = 2,5$, $I_w = 15 \text{ A}$)

c) Sprawdzanie obciążalności kabla oświetleniowego

Obciążalność długotrwała kabla YAKY4x35 wg.PN-IEC 60364, 2001 TAB 52-C3 wynosi
 $I_{dd} = 80 \text{ A}$

$$I_s = P_i / \cos \varphi \cdot U_n = 2190 / 220,8 = 9,91 \text{ A}$$

$$I_s = 9,91 \text{ A} < 80 \text{ A} = I_{dd}$$

d) Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej – szybkiego wyłączenia w układzie TN

$$R_{35}=0,87\Omega/\text{km}$$

$$R_{35}=0,07\Omega/\text{km}$$

$$Z=\sqrt{R^2+Z^2}=0,96\Omega$$

$$I_z = 0,8U/Z = 0,8 \cdot 230/0,96 = 191,5\text{A}$$

Prąd wyłączalny dla bezpiecznika S301C-20A (zabezpieczenie obwody w szafce oświetleniowej) dla czasu wyłączenia $t_w = 0,2\text{s}$ wynosi $I_w = 29\text{A}$

Warunek

$$I_z > I_w$$

$$I_z = 191\text{A} > I_w = 29\text{A}$$

e) Sprawdzenie spadku napięcia

Obwód nr 3

$$\Delta U\% = 200 \cdot P \cdot l \cdot \cos\varphi / s \cdot U_n^2 \cdot \gamma$$

W naszym przypadku:

$$\Delta U\% = 200 \cdot P \cdot l \cdot \cos\varphi / s \cdot U_n^2 \cdot \gamma = 200 \cdot 730 \cdot 1360 \cdot 0,96 / 35 \cdot 230^2 \cdot 34 = 3,11\%$$

$$\Delta U\% = 3,11\% \leq 5\% = \Delta U\%_{\text{dop}}$$

Warunek jest spełniony

STANOWISKO POGLĄDAJĄCE
ul. w Lublinie
ul. Spółdzielczej 9
20-074 Lublin

8. Zestawienie materiałów

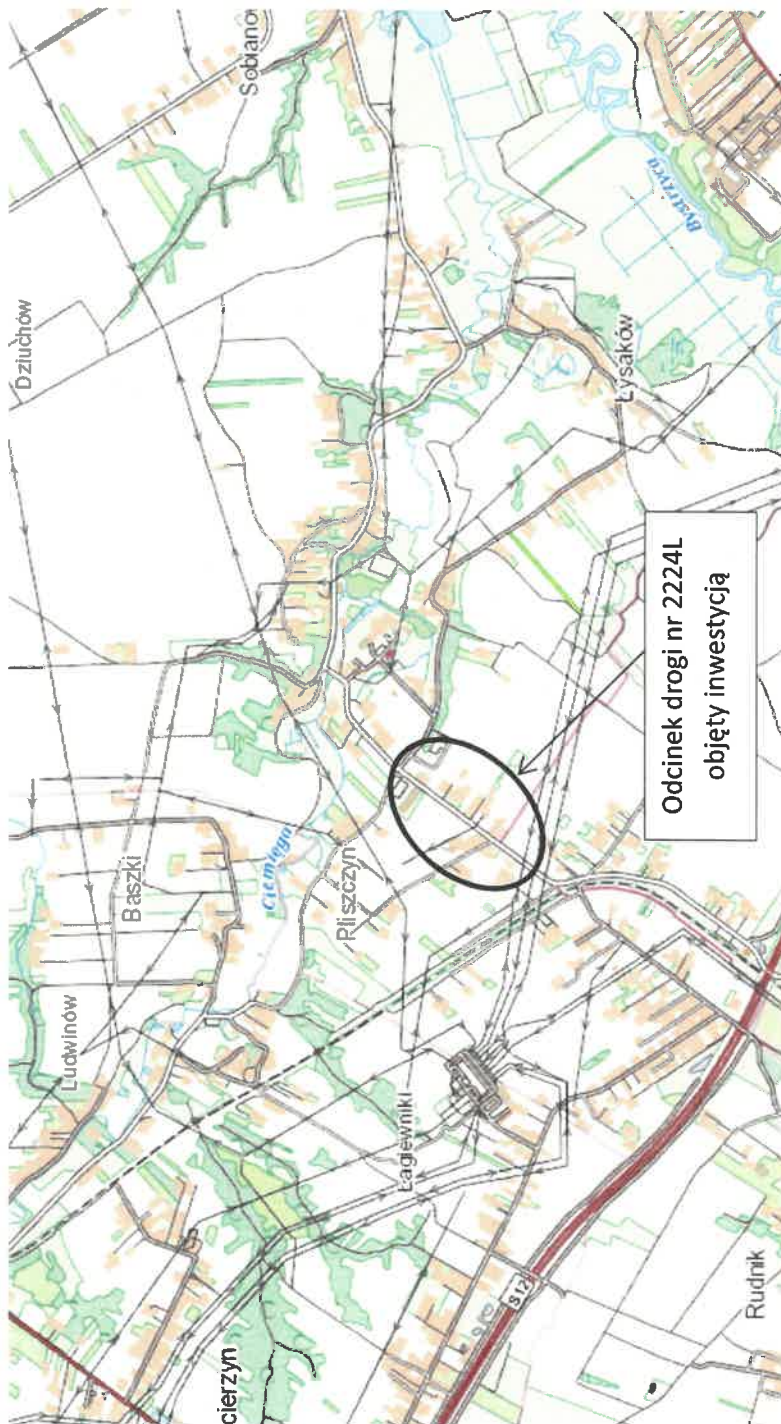
Lp	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
Oświetlenie drogowe			
1	Słup oświetleniowy S-90	szt.	14
2	Fundament F-150	szt.	14
3	Kabel YAKY 4x35	m	640
4	Rura osłonowa 75	m	70
5	Rura osłonowa 75	m	15
6	Kształtka termokurczliwa REC	szt.	4
7	Opaska kablowa do oznaczania kabli w ziemi	szt.	130
8	Opaska oznacznikowa z relacją kabli	szt.	28
9	Piasek	m ³	40
10	Bednarka FeZn25x4	m	640
11	Pręt FeZn l=1,5 Galmar	szt.	9
12	Zacisk ZUP -8	szt.	9
13	Wysięgnik St/1r/W1,5	szt.	14
14	Wyłącznik S301 B-6	szt.	14
15	Tabliczka bezpiecznikowa 6652Nakło 1xS301 B6	szt.	14
16	Końcówka kablowa Ko2,5/10	kpl.	14
17	Oprawa LED moc 73W	szt.	14
18	Kabel YKY 2x2,5	m	154
19	Oznaczniki faz termokurczliwe ZOK-2	szt.	20
20	Głowica obrotowa z belką typu T	szt.	14
21	Kształtki –płaty termokurczliwe	szt.	10 lub Wg potrzeb
22	Masa uszczelniająca	kg	Wg potrzeb

9. Rysunki

- Orientacja
- Plan trasy linii oświetleniowej
- Schemat ideowy zasilania oświetlenia

STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

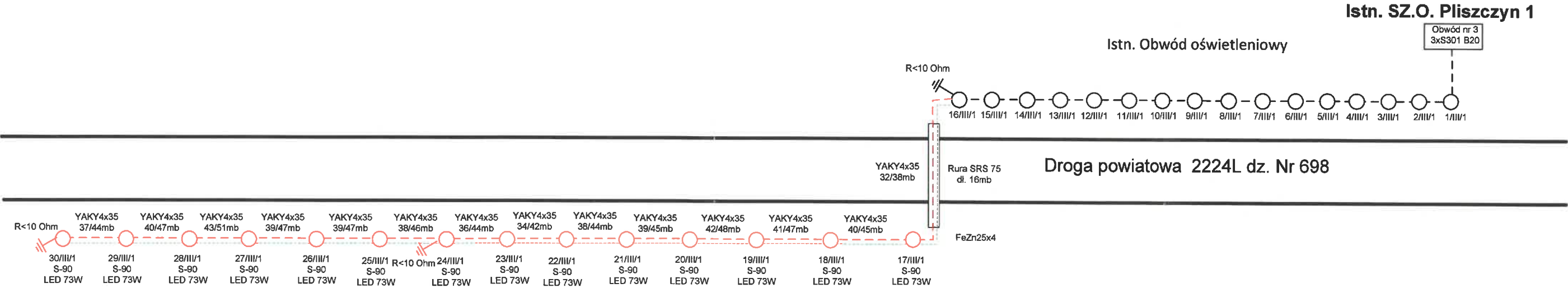
Mapa orientacyjna Droga powiatowa nr 2224L w m-ci Pliszczyn gm. Wólka



STAROSTWO POWIATOWE
w Lublińcu
ul. Spokojna 9
20-074 Lublin

Schemat ideowy oświetlenia drogowego w m-ci Pliszczyn gm. Wólka

STAROSTWO POWIATOWE
WIELICHA
ul. Spółdzielcza 9
20-074 Lublin



Projektowany odcinek oświetlenia
14xS-90 z oprawą LED 73W
YAKY 4x35 długość – 640m

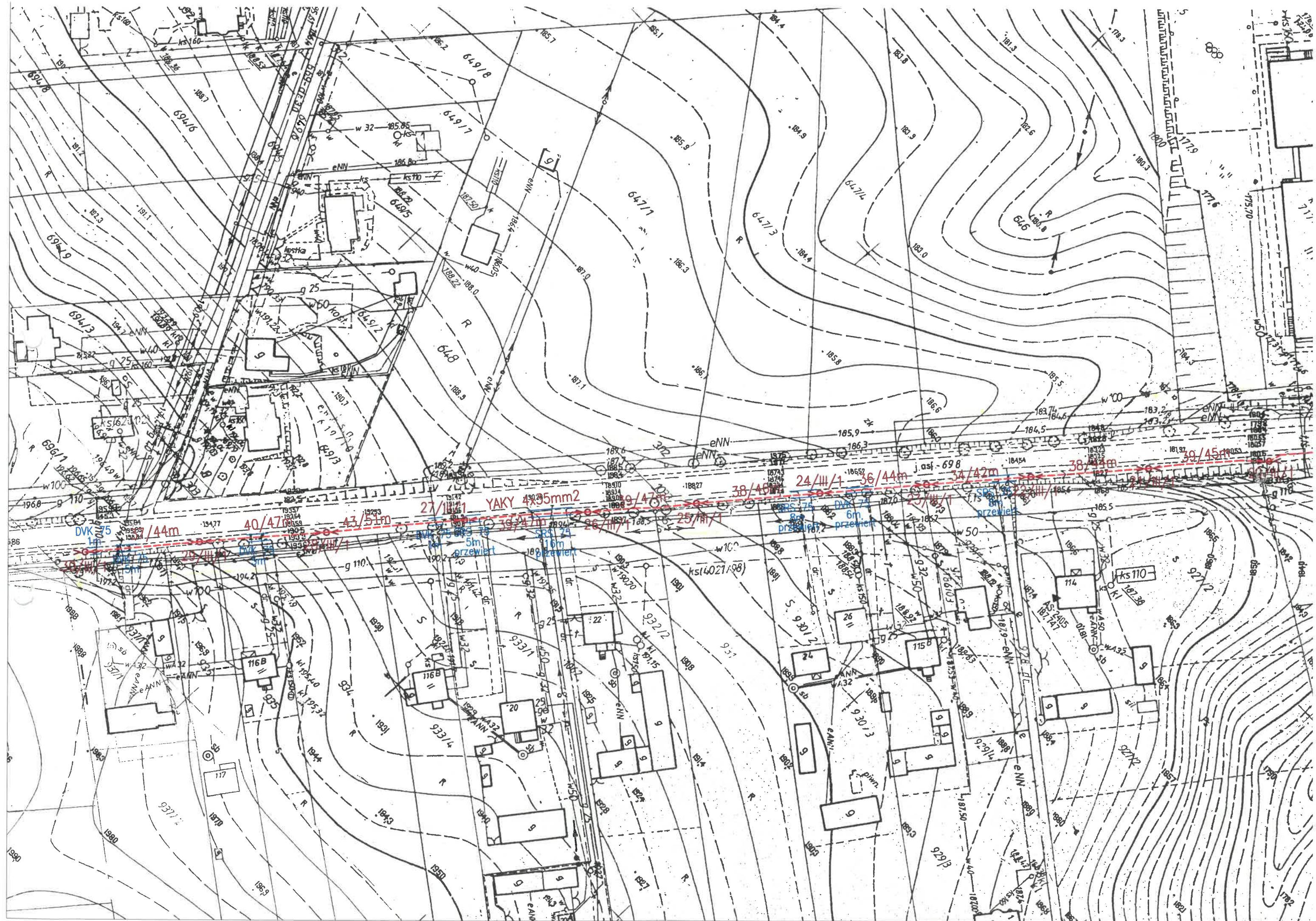
Stacja transformatorowa
Pliszczyn 1
Układ sieci TN

Istniejące i nowo wybudowane
urządzenia oświetlenia
drogowego pozostają na majątku
Gminy Wólka

LEGENDA

- Projektowana linia kablowa YAKY 4x35 -640mb
- Projektowany słup stalowy S-90 z oprawą LED 73W - 14szt
- Istniejący słup betonowy z oprawą LED 73W - 16szt

Inwestor: Gmina Wólka	Projektant: mgr inż. Łukasz Sawicki	Uprawnienia bud. LUB/0055/PWBE16	Podpis
Obiekt: Droga powiatowa nr 2224L w m-ci Pliszczyn gm. Wólka		Data 18.12.2018r.	Rysunek 1/2
Schemat Ideowy oświetlenia drogowego Pliszczyn 1			





Usługi Geodezyjne
Henryk Ostrowski
Lublin, ul. Pagoniniego 4/139
Nr Upr. Geod. 3923/86, NIP 712-105-60-03

Nr rob **Kerg GGO.6640.1746.2019**
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
pod budowę oświetlenia drogi
Skala 1:1000

obręb Pliszczyn
gmina Wólka
pow. lubelski
cz. dr 698

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej
w obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej
w skali 1:1000 sekcja: 43-25 42-25 41-25
wg stanu na dzień 08.04.2019 r
Poziom odniesienia Kronsztadt 60 układ współrzędnych 65

Granice w/w działek nie posiadają jednoznacznie określonych współrzędnych
geodezyjnych i nie spełniają standardów zgodnych z rozporządzeniem
MSWiA Dz.U nr 263, poz. 1572

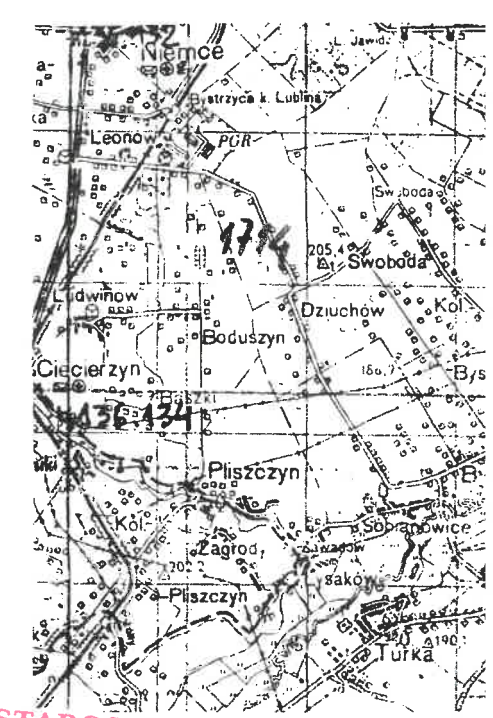
Henryk Ostrowski
08.04.2019
Uprawnienia geodezyjne
Nr 3923/86

Legenda:

Słup oświetleniowy S-90
z oprawką LED-73W
 Linia kablowa nN 0,4kV YAKY 4x35mm2
Rury osłonowe typu DVK i SRS

Słup oświetleniowy S-90
z oprawką LED-73W
Linia kablowa nN 0,4kV YAKY 4x35mm2
Rury osłonowe typu DVK i SRS

Linia nN 0,4kV "Pliszczyn 1"



STAROSTWO POWIATOWE
w Lublinie

Załącznik nr **1** do zgłoszenia
z dnia **18.10.2018**
znak: **A3 6744 230.2018 1743**

Zmowa o świadczenie usług geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawierają operaty techniczne wpisane do ewidencji materiałów państwowych i ewidencji materiałów państwowych w formie geodezyjnej i kartograficznej

STAROSTA LUBELSKI

P.0609 2019.2104
identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

Data wpisania operatu do ewidencji materiałów państwowych: 23-04-2019

z up. STAROSTY LUBELSKIEGO

mgr Joanna Borch
inspektor w Wydziale Geodezji

3N~ 400/230V TN

Samoczynne wyłączenie zasilania

Inwestor: Gmina Wólka	Projektant: mgr inż. Łukasz Sawicki	Uprawnienia bud. LUB/0055/PWBE16	Podpis
Objekt: Droga powiatowa nr 2224L w m-ci Pliszczyn gm. Wólka		Data 18.12.2018r.	Rysunek 2/2
Plan trasy projektowanego odcinka oświetlenia drogowego Pliszczyn 1			