

Egz. nr 1

TYTUŁ INWESTYCJI: **Budowa sieci energetycznej poniżej 1kV- kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wodynie ul. Ogrodowa gm. Wodynie**

INWESTOR: **Gmina Wodynie**
ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie

WYKAZ DZIAŁEK: **Wodynie gm. Wodynie dz. nr: 646/1; 646/2; 651/3; 651/4; 651/2; 652/1; 650; 1265/8; 653/5**
Obręb 0022
Jednostka ewidencyjna nr: 142612_2; Wodynie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **ELPRO-INVEST Bogdan Mościcki**
Karwacz 30, 21-400 Łuków

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

KAT. OBIEKTU: **XXVI**

ZESPÓŁ AUTORSKI :

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Bogdan Mościcki	LUB/0207/PWOE/14	10.2020	mgr inż. Bogdan Mościcki uprawnienia budowlane LUB/0207/PWOE/14 do projektowania, sporządzania projektu i wykonania robót budowlanych w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

Zawartość opracowania

I. O Ś W I A D C Z E N I E	3
II. ZAŁĄCZNIKI	4
1.1. Uprawnienia projektanta	4
1.2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów	5
1.3. Protokół z narady koordynacyjnej	6
III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
IV. OPIS TECHNICZNY	12
4.1. Przedmiot inwestycji	12
4.2. Podstawa opracowania	12
4.3. Inwestor	12
4.4. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne	12
4.5. Stan istniejący sieci oświetleniowej	12
4.6. Stan projektowany budowa oświetlenia ulicznego	13
4.7. Ochrona od porażen prądem elektrycznym urządzeń oświetleniowych	15
4.8. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	15
V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16
5.1. Rys. 1 - Orientacja	16
5.2. Rys. 2 - Plan budowy oświetlenia ulicznego	17
5.3. Rys. 3 - Schemat zasilania oświetlenia ulicznego - stan istniejący	18
5.4. Rys. 4 - Schemat zasilania oświetlenia ulicznego - stan projektowany	19
5.5. Rys. 5 - Układanie kabli energetycznych	20
5.6. Rys. 6 - Skrzyżowanie kabli energetycznych	21

Łuków. dnia 21.10.2020

mgr inż. Bogdan Mościcki

/nazwisko i imię projektanta /

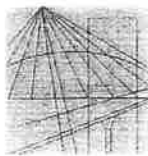
I. O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane / z późn. zm./, oświadczam, że projekt wykonawczy:

Budowa sieci energetycznej poniżej 1kV- kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wodynie ul. Ogrodowa gm. Wodynie

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, wytycznymi inwestora, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz został wykonany prawidłowo i może być skierowany do realizacji.

mgr inż. Bogdan Mościcki
uprawnienia do projektowania i nadzoru budowlanego
do projektowania i nadzoru budowlanego
W zakresie: projektowania i nadzoru budowlanego
i elektrycznych i elektrycznych i elektrycznych
Projektował
(podpis)



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 2 grudnia 2014 r.

LOIIB.OKK.7131/243-7132/243/14

DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity 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 Bogdan MOŚCICKI

magister inżynier

urodzony dnia 22 maja 1987 r. w Łukowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0207/PWOE/14

*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. odpowiadając się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie 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

dr inż. Bolesław Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

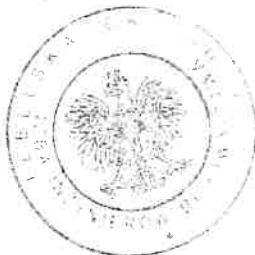
dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Bogdan Mościcki
Karwacz 30,
21-400 Łuków

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a

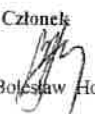


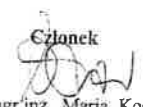
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

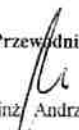
Pan Bogdan MOŚCICKI

- 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 bez ograniczeń uprawniają do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim 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

dr inż. Bolesław Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla



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:

MAZ-J3J-W95-FPC *

Pan BOGDAN MOŚCICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0244/15

adres zamieszkania KARWACZ 30, 21-400 ŁUKÓW

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-04-01 do 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-03-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



Starosta Siedlecki
08-110 Siedlce
ul. Piłsudskiego 40

Znak sprawy: **G.6630.213.2020**

z dnia **2020-09-28**

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w siedzibie Starostwa Powiatowego w Siedlcach
w dniu **2020-09-28**

Wnioskodawca: ELPRO-INVEST Bogdan Mościcki
21-400 Łuków

QRLabel23 Karwacz 30

Inwestor: Gmina Wodynie

Lokalizacja: gm. Wodyni obr. Wodynie ul. Ogrodowa

Identyfikatory działek 142612_2.0022.1265/8, 142612_2.0022.650, 142612_2.0022.653/5, 142612_2.0022.652/1,
142612_2.0022.651/2, 142612_2.0022.651/4, 142612_2.0022.651/3, 142612_2.0022.646/2,
142612_2.0022.646/1

Opis przedmiotu narady:

1 sieć elektroenergetyczna

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady - Danuta Kalicka, Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Uczestnicy narady koordynacyjnej:

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
	Polska Spółka Gazownictwa sp zoo Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie Gazownia w Siedlcach	Dariusz Baciński 2020-08-20 06:31:06	brak uwag
1	Starostwo Powiatowe w Siedlcach Wydział Dróg	Elżbieta Korporowicz 2020-08-20 11:54:32	brak uwag
2	Starostwo Powiatowe w Siedlcach Wydział Budownictwa	Agnieszka Jarecka 2020-08-21 10:55:01	brak uwag
3	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie Rejon Drogowy Węgrów - Siedlce		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.

4	PGE Dystrybucja SA Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Siedlce	Bogdan Borkowski 2020-08-28 13:29:58	brak uwag
5	KBTO Sp zoo	Paweł Przychodzień 2020-08-20 08:45:27	brak uwag
6	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.
7	DOMTEL TELECOM Dariusz Dombek	Jacek Śnieżek 2020-08-20 09:23:49	brak uwag
8	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Siedlcach	Dariusz Goławski 2020-08-25 07:51:46	brak uwag
9	HAWA TELEKOM sp zoo		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.
10	ORANGE POLSKA SA		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.
11	LIQUID SYSTEMS Sp z o o INTERNET TELEWIZJA TELEFON		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.
12	ITT media telecom Marcin Lubelski		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.
13	Media Telekom Sp. z o.o.		Nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.

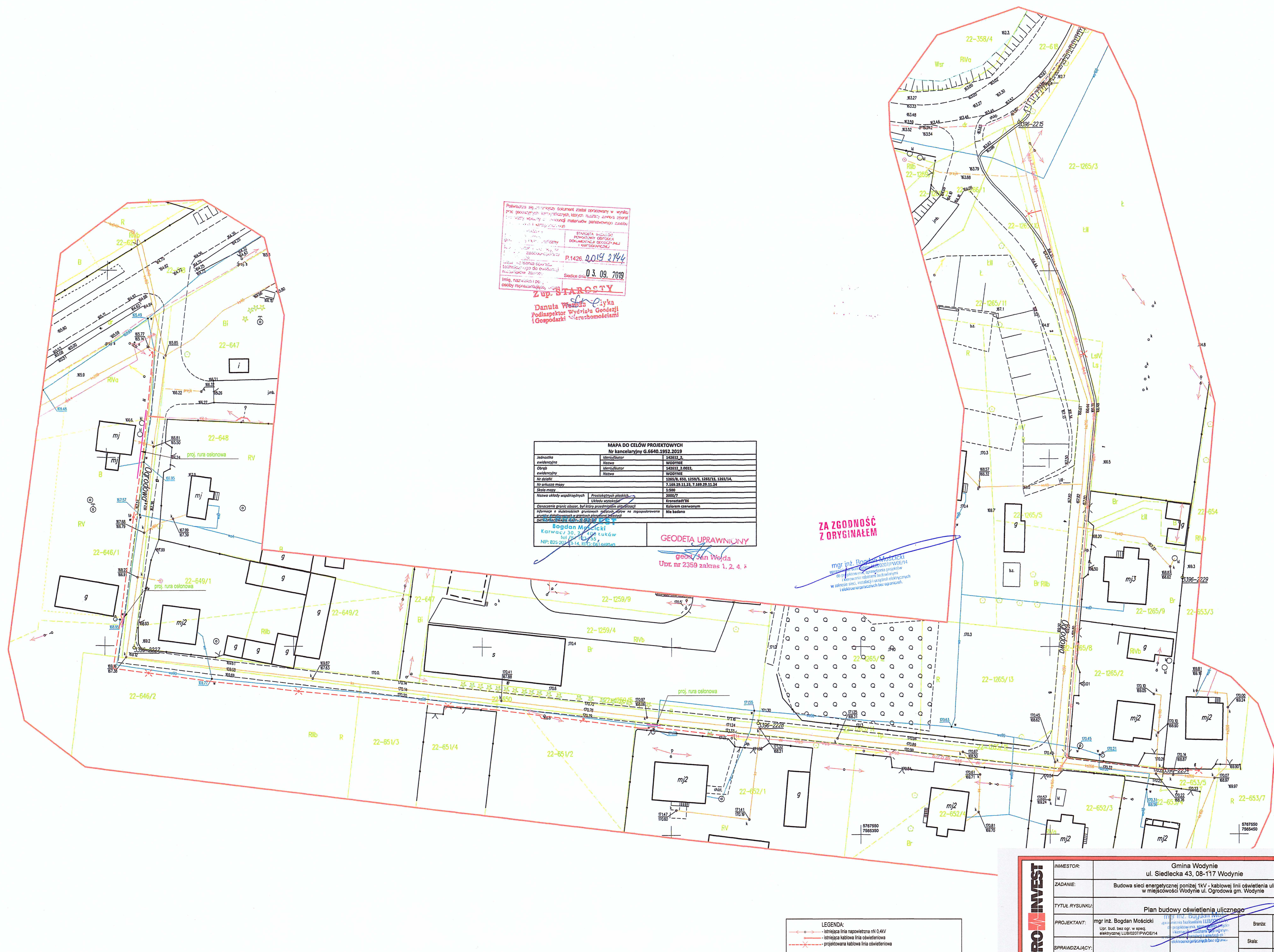
14	GMINA WODYNIE		
15	Starostwo Powiatowe w Siedlcach WGIGN		Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącej sieci wodociągowej założyć rury osłonowe. .

Uwagi Przewodniczącego:

1. Wykopy ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego i na skrzyżowaniach z uzbrojeniem już istniejącym należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem odpowiednich branż, z zachowaniem normatywnych odległości.
 2. Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych, punkty osnowy geodezyjnej poziomej i wysokościowej, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, zniszczeniem lub przesunięciem, jeżeli znajdują się w obszarze inwestycji. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie (Prawo geodezyjne i kartograficzne art 15.1). Zniszczenie, uszkodzenie, przesunięcie tych punktów podlega karze grzywny (Prawo geodezyjne i kartograficzne art.48).
- W przypadku ich uszkodzenia, zniszczenia lub zamiaru przeniesienia w procesie realizacji inwestycji, należy niezwłocznie powiadomić właściwy organ administracji oraz dokonać wznowienia i utrwalać punktu osnowy na własny koszt. Czynność tą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Danuta
Kalicką; Starostwo Powiatowe w
Siedlcach
Data: 2020.09.02 12:25:14 CEST



	INWESTOR:	Gmina Wołyń ul. Siedlecka 43, 08-117 Wołyń	
	ZADANIE:	Budowa sieci energetycznej poniżej 1kV - kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wołyń ul. Ogrodowa gm. Wołyń	
	TYTUŁ RYSUNKU:	Plan budowy oświetlenia ulicznego	
	PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościński ul. Bud. bez ogr. w spec. elektrycznej, LUBICZÓW PRYWDN 4	Brand: elektryczna
	SPRAWDZAJĄCY:		Skala: 1:500
			Data: 07. 2020r.
		Nr rysunku: ZUDP	

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Budowa sieci energetycznej poniżej 1kV- kablowej linii oświetlenia ulicznego
w miejscowości Wodynie ul. Ogrodowa gm. Wodynie**

Inwestor:

Gmina Wodynie

ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie

Branża:

Elektryczna

Opracował:

mgr inż. Bogdan Mościcki

Upr. do proj. bez ograniczeń w specjalności elektrycznej LUB/0207/PWOE/14

mgr inż. Bogdan Mościcki
uprawnienia budowlane
do projektowania
i kierowania
w zakresie sieci, instalacji
i elektroenergetycznych
ograniczeń

1. Zakres robót:

- budowa kablowej linii oświetleniowej
- montaż opraw oświetleniowych
- wykonanie uziemień

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- energetyczna sieć napowietrzna nN 0,4 kV i SN 15 kV
- budynki mieszkalne i gospodarcze
- drogi i wjazdy do posesji

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

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

W trakcie realizacji robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem mogą wystąpić zagrożenia:

- porażenia prądem elektrycznym (w czasie czynności łączeniowych i prób po montażowych)
- potrącenia przez pojazdy mechaniczne
- upadku z wysokości podczas montażu osprzętu i przewodów linii napowietrznej

Uniknięcie powyższych zagrożeń umożliwia prowadzenie prac zgodnie z opracowanym projektem i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać poniższych zasad:

- prace przy urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać po uprzednim wyłączeniu zasilania, sprawdzeniu braku napięcia oraz wykonaniu uziemień miejsc pracy,
- prace na wysokości prowadzić z zastosowaniem wymaganego zabezpieczenia przed upadkiem
- w czasie wykonywania wykopów należy je oznakować oraz zabezpieczyć w celu ostrzeżenia i ochrony osób postronnych
- przy robotach kablowych, realizowanych w obrębie pasa drogowego zachować szczególną ostrożność.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji prac budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac. Wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia z zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie. Pracownicy powinni poznać podstawowe zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające występowaniu niebezpieczeństw, wynikającym z wykonywania robót budowlanych

- Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonać po dokonaniu zgłoszenia w Zakładowej Dyspozycji Ruchu Rejonu Energetycznego Siedlce oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Rejonie Energetycznym Siedlce.
 - Wszystkie prace przy urządzeniach elektrycznych winny być wykonywane w stanie bez napięciowym, po uprzednim uziemieniu stanowiska pracy.
- Roboty na placu budowy winny być wykonywane pod nadzorem osób posiadających uprawnienia budowlane w zakresie kierowania robotami.
- Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji i potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów i zasad BHP.
- Do prac budowlanych należy wykorzystywać wyłącznie sprzęt mechaniczny i ochronny technicznie sprawny i przeznaczony do zakresu wykonywanych prac,
 - Pracownicy winni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne upoważniające ich do pracy na danym stanowisku.
- Prace na wysokości prowadzić z użyciem sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem.
- Przed przystąpieniem do robót budowlanych wykonawca powinien zapoznać się projektem budowlanym, treścią uzgodnień branżowych oraz obowiązującymi normami i przepisami, i w trakcie prowadzonych prac przestrzegać zawartych w nich zaleceń.

IV. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego wraz z montażem opraw oświetleniowych na projektowanych słupach linii oświetleniowej, w miejscowości Wodynie ul.

Ogrodowa gm. Wodynie – oświetlenie drogi gminnej.

Inwestycja obejmuje zakres:

- | | |
|--|-------------|
| – budowa stanowisk słupowych (latarni) | – 9 szt. |
| – budowa kablowej linii oświetleniowej przewodem YAKXS 4x25mm ² | – 293/342 m |
| – montaż opraw oświetleniowych | – 28 szt. |
| – demontaż opraw oświetleniowych | – 5 szt. |

ZAKRES PRAC OBJĘTYCH ZGŁOSZENIEM W STAROSTWIE POWIATOWYM W

SIEDLCACH:

- | | |
|--|--------|
| – budowa kablowej linii oświetleniowej | –293 m |
|--|--------|

4.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- aktualnych map w skali 1:500
- prac w terenie
- obowiązujących przepisów i norm

4.3. Inwestor

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Wodynie,

ul. Siedlecka 43 , 08- 117 Wodynie

4.4. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Planowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne i nie wymaga wyznaczenia strefy ochronnej.

4.5. Stan istniejący sieci oświetleniowej

W miejscowości Wodynie ul. Ogrodowa zlokalizowana jest istniejąca kablowa linia oświetlenia ulicznego będąca własnością Gminy Wodynie. Oświetlenie zasilane jest z istniejącej SON zlokalizowanej na stacji transformatorowej „WODYNIE” nr 06-0003 będąca również własnością Gminy Wodynie.

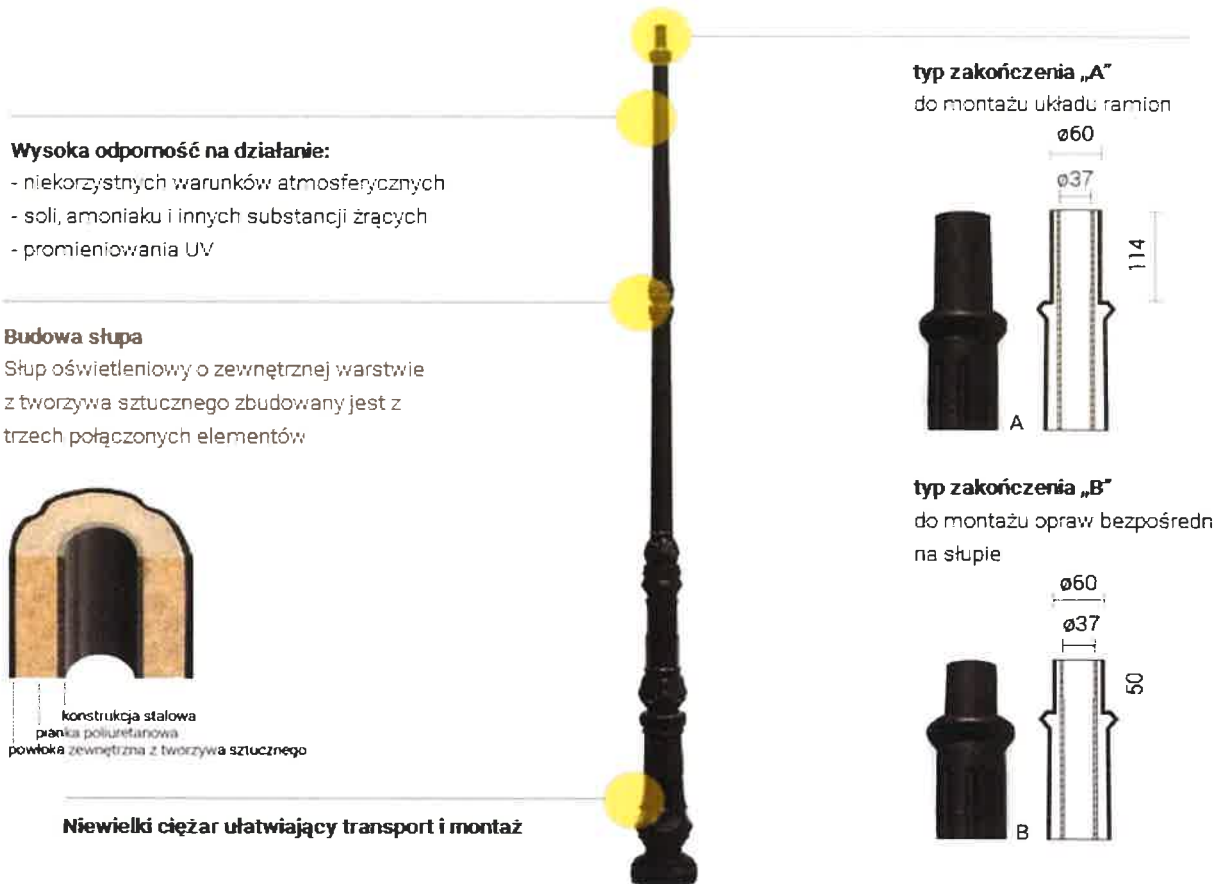
Układ sieci nN TT, strefa klimatyczna SI.

4.6. Stan projektowany budowa oświetlenia ulicznego .

Zaprojektowano wykonanie oświetlenia ulicy Ogrodowej w Wodyniach na słupach stylowych o wysokości 4m, typu „S” o zewnętrznej warstwie z tworzywa sztucznego zbudowany z 3 elementów, na rurze stalowej typ S-40 ROSA w kolorze czarnym.

Na słupach zastosować układ ramion „2” czarny typ 332000, konfiguracja w górę, także na istniejących.

Słupy posadowić na fundamencie B-40B



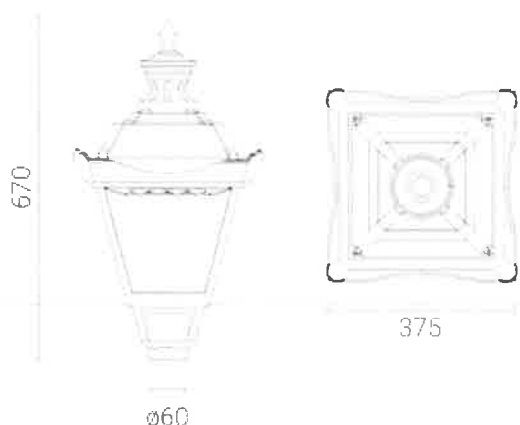
Fundamenty zabezpieczyć przed działaniem aktywnych dróg gruntowych przez masę bitumiczną, modyfikowaną kauczukiem syntetycznym.

Wysokość posadowienia słupów oświetleniowych i głębokość ułożenia kabli dopasować do poziomu istniejącej nawierzchni jezdni.

We wnękach słupów należy zainstalować tabliczki słupowe IP54 z bezpiecznikami 4A typ TB1 i TB2. Zasilanie opraw przewodem YDYżo 3 x 2,5 mm² w rurze ochronnej $\phi 18$ odpornej na UV, 720N (w II klasie ochronności). Żyłę żółto-zieloną należy podłączyć do zacisku ochronnego PE.

Z istniejących słupów oświetleniowych stylowych w ulicy Ogrodowej należy zdemontować istniejące oprawy. Przewidziano montaż nowych opraw wraz z wysięgnikami na istniejących słupach.

Na wszystkich słupach nowych i projektowanych zastosować oprawy OS-1 LED LITE, 3500K, IP54, korpus wykonany z polipropylenu z włókien szklanych odpornych na UV o IP 66 dla części optycznej i IP54 dla układu zasilania.



Na słupach oświetleniowych należy umieścić opis z trwale naniesionymi parametrami: UG, nr słupa (nie dopuszcza się oznaczeń naklejanych)

Nowoprojektowane kable oświetleniowe typu YAKXS 4x25mm² układać w wykopie na głębokości 80 cm, mierzonej od powierzchni ziemi do górnej zewnętrznej powierzchni kabla. Wcześniej wykonać podsypkę z piasku o gr. min. 10 cm. Ułożone kable zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o gr. co najmniej 15 cm, przykryć folią ostrzegawczą w kolorze niebieskim i wykop zasypać. Kable w wykopie układać linią falistą z zapasem 3% w stosunku do długości wykopu, dla kompensacji możliwych przesunięć gruntu.

Kabel na całej długości zaopatrzyć w oznaczniki, rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m, oraz na zakończeniach rur osłonowych. Na skrzyżowaniu z innymi mediami oraz pod zjazdami, kable ułożyć w rurze ochronnej karbowanej z zewnątrz ø 75. W miejscu przecisku kabel ułożyć w rurze sztywnej ø 75 metoda bez wykopową. Końce rur uszczelnić przed zamulaniem systemem uszczelnień preferowanym przez producenta rury (zabrania się uszczelniania za pomocą piany poliuretanowej)

Na oznacznikach umieścić w sposób trwały informacje określające:

- nazwę linii
- typ kabla
- napięcie znamionowe linii
- użytkownika kabla
- rok budowy
- skąd-dokąd

Wraz z kablem układać bednarkę ochronną FeZn 25x4, bednarkę podłączyć do zacisku w słupach, należy wykonać pomiary uziemienia i dążyć do uzyskania wartości $R \leq 10 \Omega$.

Wysokość posadowienia słupów oświetleniowych i głębokość ułożenia kabli dopasować do poziomu istniejącej nawierzchni.

4.7. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym urządzeń oświetleniowych

Wraz z kablem oświetleniowym należy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4 mm². Bednarkę FeZn 25x4 m połączyć z zaciskiem ochronnym słupa, oraz należy połączyć wszystkie metalowe elementy przewodem LGY 10mm². Zgodnie z obowiązującymi przepisami jako dodatkową ochronę od porażenia przyjęto samoczynne wyłączanie zasilania wyłącznikami instalacyjnymi typu S lub wkładką bezpiecznikową w słupach. Ochronie podlegają : słupy stalowe i inne metalowe części urządzeń elektrycznych wykonanych w kl. I, mogące znaleźć się pod niebezpiecznym napięciem UL większym od 50V wskutek uszkodzenia izolacji lub zwarcia. Sieć pracuje w układzie TT.

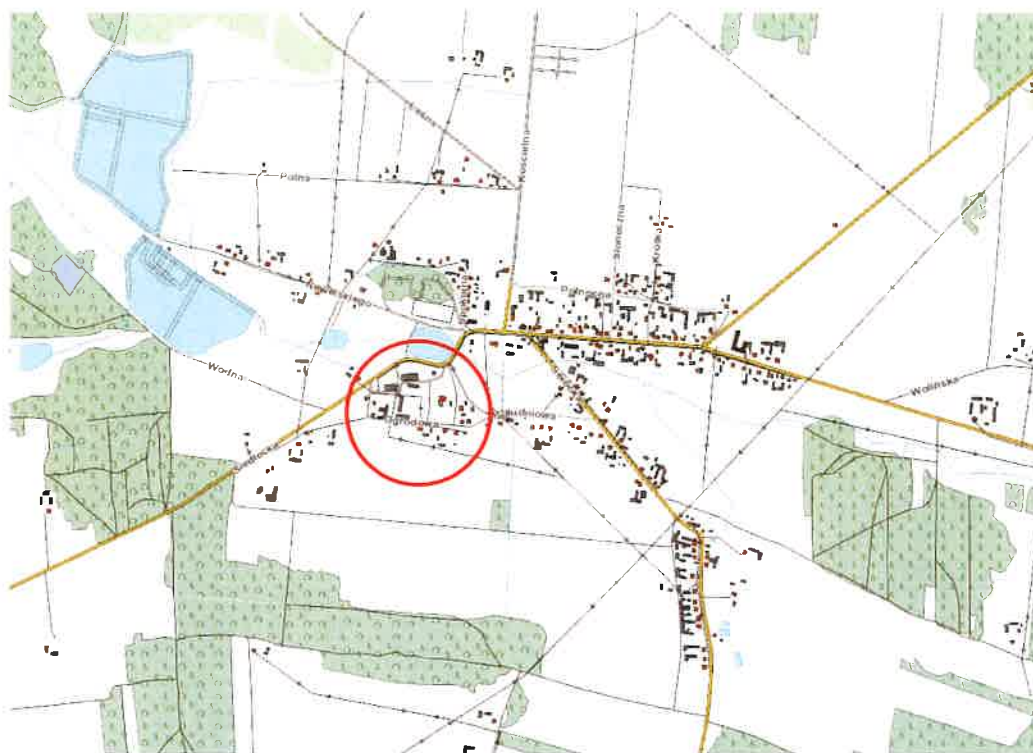
UWAGA:

- Wytczenie trasy projektowanych urządzeń zlecić uprawnionemu geodecie.
- Po wykonaniu robót montażowo-budowlanych, wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.
- Całość robót wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004, oraz protokołem ZUDP.
- Słupy i oprawy oznaczyć w sposób trwały napisem UG.
- Dokonać odbiorów technicznych w obecności przedstawicieli UG Wodny

4.8. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

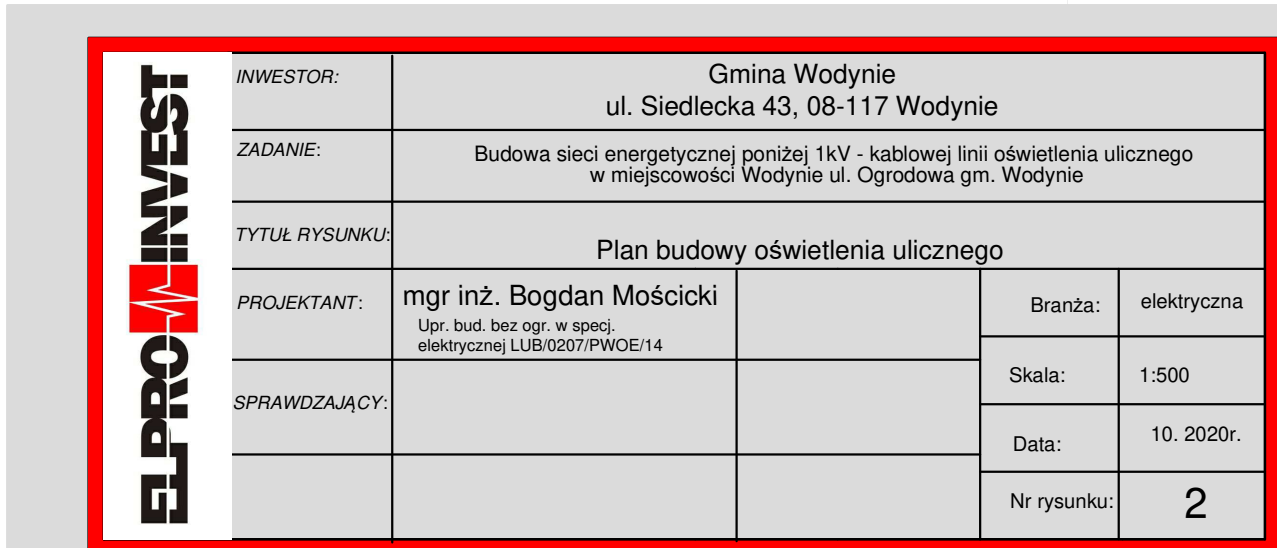
Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa I Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz po przeanalizowaniu wykonanych badań przyjęto I kategorię geotechniczną posadowienia obiektu budowlanego dla projektowanego oświetlenia ulicznego.

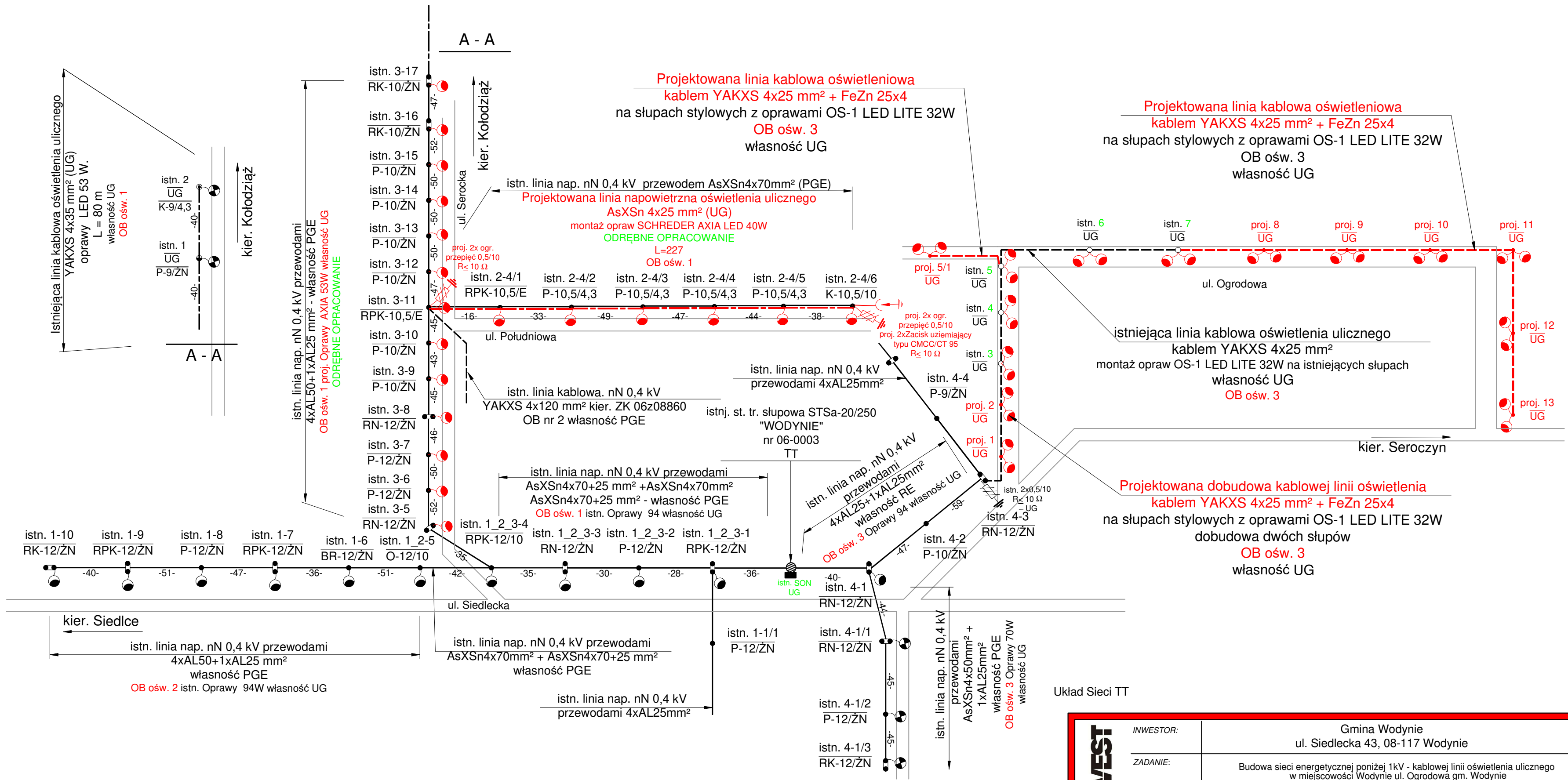
mgr inż. Bogdan M. Wójcik
uprawnienia budowlane z zakresu projektowania i kierowania robotami w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



ELPRO-INVEST

INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie			
ZADANIE:	Budowa sieci energetycznej poniżej 1kV - kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wodynie ul. Ogrodowa gm. Wodynie			
TYTUŁ RYSUNKU:	Orientacja			
PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w specj. elektrycznej LUB/0207/PW0E/14		Branża:	elektryczna
SPRAWDZAJĄCY:			Skala:	1:500
			Data:	n/d
			Nr rysunku:	1



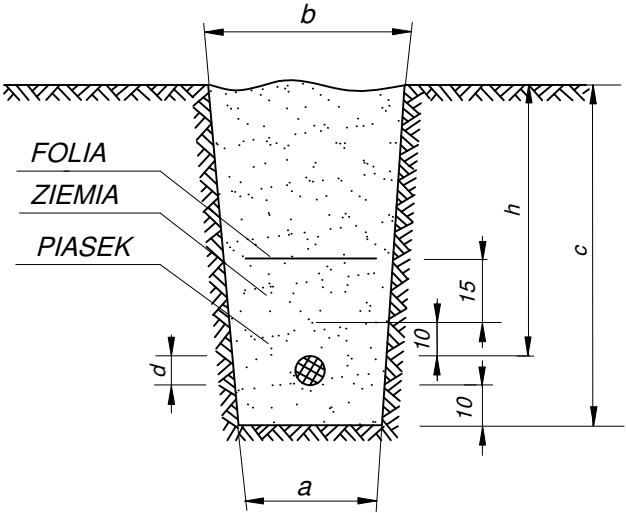


Układ Sieci TT

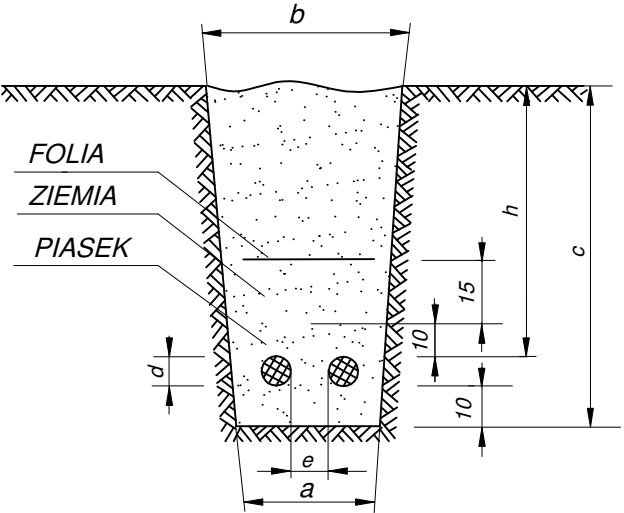
ELPRO-INVEST	INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
	ZADANIE:	Budowa sieci energetycznej poniżej 1kV - kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wodynie ul. Ogrodowa gm. Wodynie		
	TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat zasilania oświetlenia ulicznego - stan projektowany		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w specj. elektrycznej LUB/0207/PWOW/14	Branża:	elektryczna
	SPRAWDZAJĄCY:		Skala:	-
			Data:	10. 2020r.
			Nr rysunku:	4

UKŁADANIE KABLI ENERGETYCZNYCH

UKŁOŻENIE JEDNEGO KABLA



UKŁOŻENIE RÓWNOLEGŁE DWÓCH KABLI

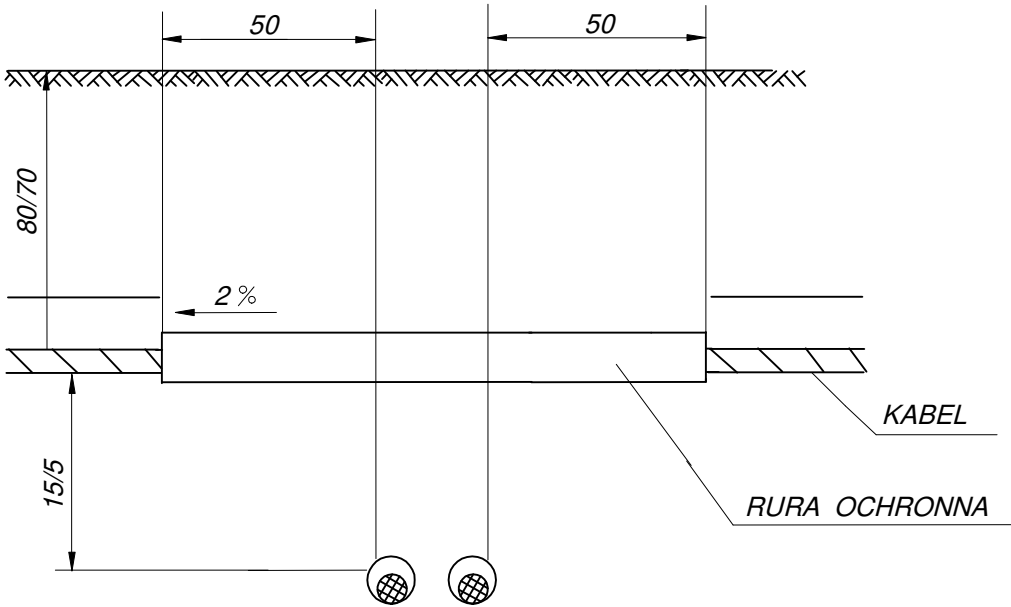


wymiary nap.znam.	a	b	c	d	e	f
do 1 kV	40	50	80	2,81	10	70
1kV do 15kV	60	70	90	5,39	25	80

UWAGI:

- KABLE W ROWIE NALEŻY UKŁADAĆ FALISTO
- NA ZAŁOMACH LINII PROMIEŃ ZGIECIA KABLA NIE POWINIEN BYĆ MNIJSZY OD 15 d
d – ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA KABLA
- WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH
- WYMIARY W NAWIASACH DOTYCZĄ KABLI NN 120mm²
- KABLE PRZYKRYĆ FOLIĄ
NN – KOLOR NIEBIESKI
SN – KOLOR CZERWONY
- KABLE UKŁADAĆ ZGODNIE Z PN-76/E-05125
I NORMĄ N SEP – E – 004

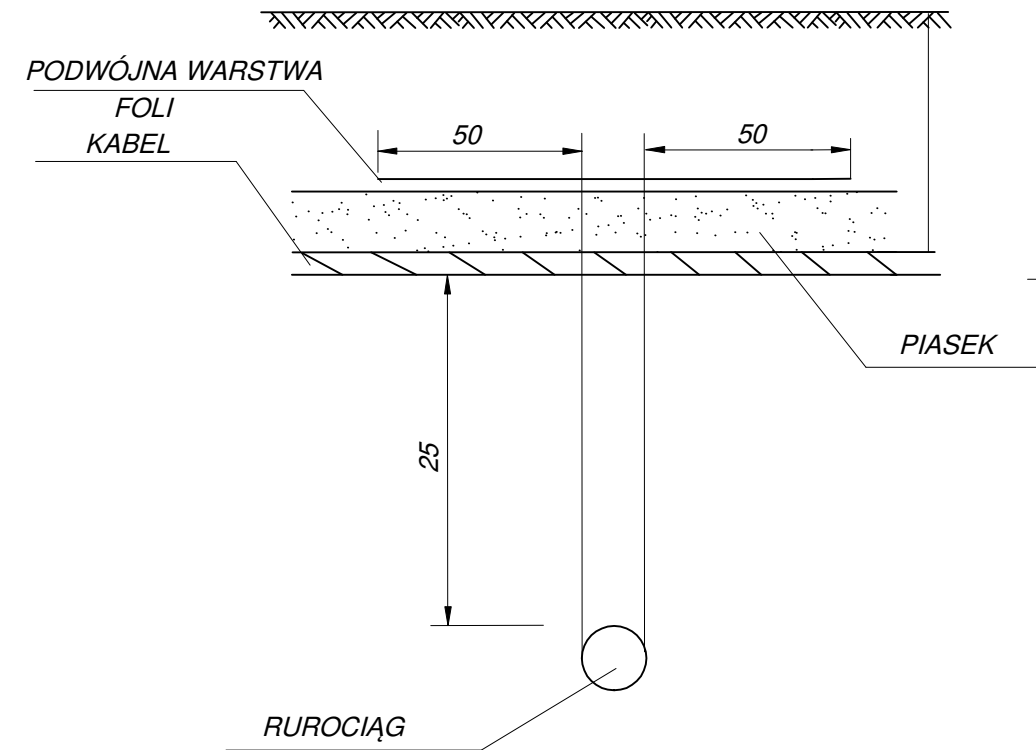
SKRZYŻOWANIE KABLI ENERGETYCZNYCH



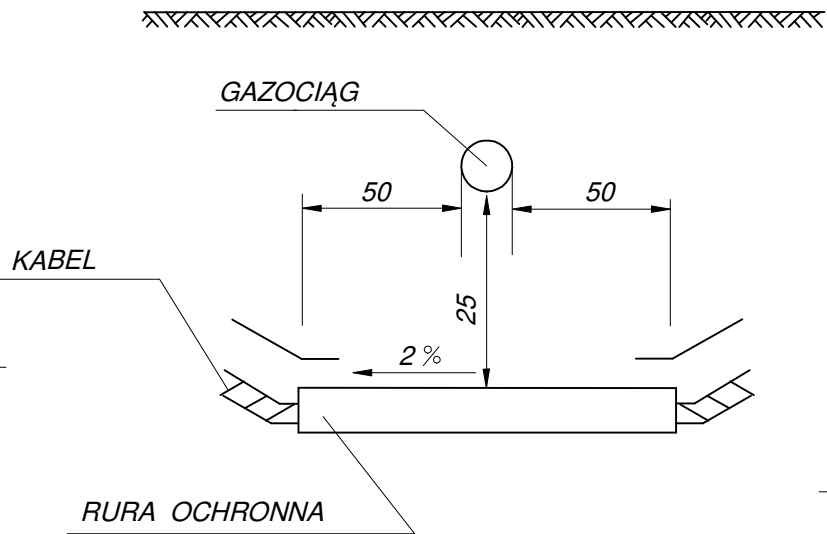
ELPRO-INVEST	INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie			
	ZADANIE:	Budowa sieci energetycznej poniżej 1kV - kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wodynie ul. Ogrodowa gm. Wodynie			
	TYTUŁ RYSUNKU:	Układanie kabli energetycznych			
	PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w specj. elektrycznej LUB/0207/PWOE/14	Branża:	elektryczna	
	SPRAWDZAJĄCY:			Skala:	n/d
				Data:	10. 2020r.
				Nr rysunku:	5

SKRZYŻOWANIE KABLI ENERGETYCZNYCH

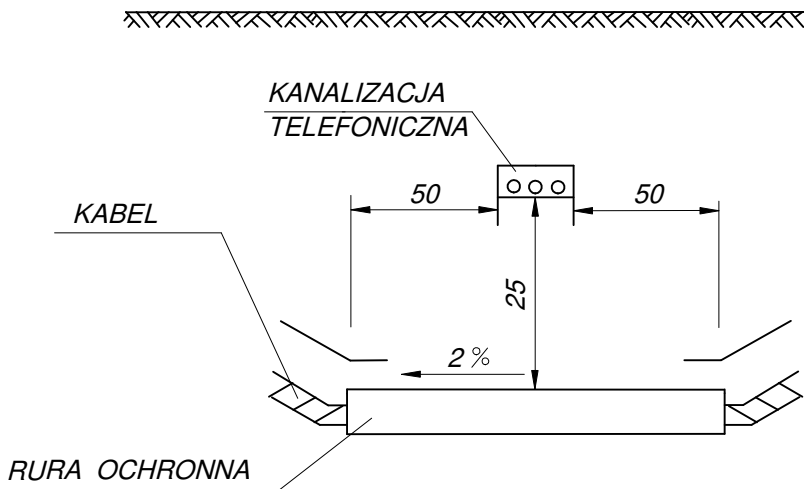
SKRZYŻOWANIE KABLI Z RUROCIĄGIEM



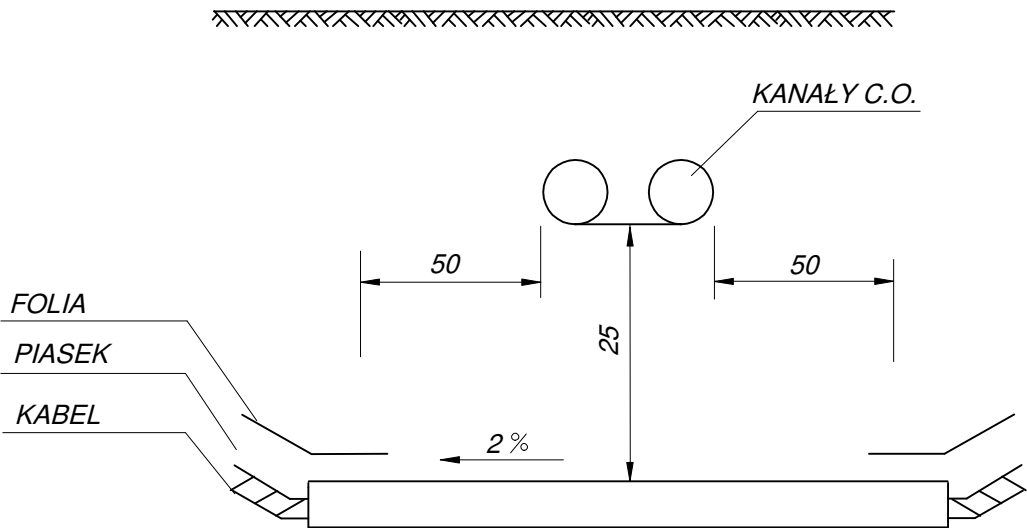
SKRZYŻOWANIE KABLI Z GAZOCIĄGIEM



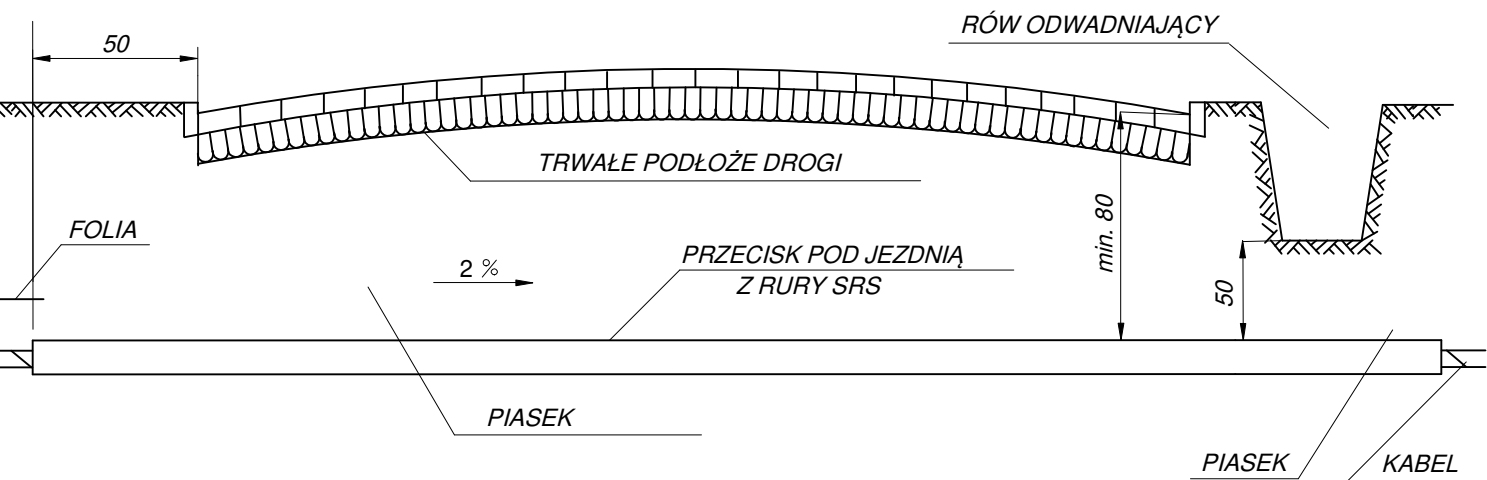
SKRZYŻOWANIE KABLI Z KANALIZACJĄ TELEFONICZNĄ



SKRZYŻOWANIE KABLI Z KANAŁEM C.O.



SKRZYŻOWANIE KABLI Z ULICĄ



ELPRO-INVEST	INWESTOR:	Gmina Wodynie ul. Siedlecka 43, 08-117 Wodynie		
	ZADANIE:	Budowa sieci energetycznej poniżej 1kV - kablowej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wodynie ul. Ogrodowa gm. Wodynie		
	TYTUŁ RYSUNKU:	Skrzyżowanie kabli energetycznych		
	PROJEKTANT:	mgr inż. Bogdan Mościcki Upr. bud. bez ogr. w specj. elektrycznej LUB/0207/PWOE/14	Branża:	elektryczna
	SPRAWDZAJĄCY:		Skala:	n/d
			Data:	10. 2020r.
			Nr rysunku:	6