

Egz. 1

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

TYTUŁ
OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY:
OŚWIETLENIA ULICZNEGO
LINIA NAPOWIETRZNA nN-0,4kV
TYPU AsXSn 2x25mm²,
ORAZ LATARNIE OŚWIETLENIA ULICZNEGO
w m. WĄSY WIEŚ, WĄSY KOLONIA
gm. LESZNO

DZIAŁKI PRZEZ
KTÓRE PRZEBIEGA
INWESTYCJA :

Jednostka ewid: Leszno
Obręb ewid: Wąs Wieś
Działki ewid: 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1
Obręb ewid: Wąs Kolonia
Działki ewid: 50/1, 501/4

INWESTOR:

GMINA LESZNO
ul. ALEJA WOJSKA POLSKIEGO 21
05-084 LESZNO

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

PROJEKTOWAŁ:

IMIĘ I NAZWISKO
NR UPRAWNIEN:

PIECZEŃ I PODPIS:

UPRAWNIENIA:
MAZ/0037/PWOE/10
IMIĘ I NAZWISKO:
PRZEMYSŁAW
POKROPEK



17.12.2017r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-XRX-HYG-X9P *

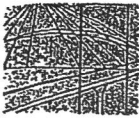
Pan PRZEMYSŁAW KAZIMIERZ POKROPEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0531/10
adres zamieszkania MAŁA 5a, 05-807 OWCZARNIA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-16 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego 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.



DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. nr 163 poz. 1364) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Przemysławowi Kazimierzowi Pokropek
inżynierowi
urodzonemu dnia 3 marca 1975 roku w Milanówku, synowi Adama**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0037/PWOE/10**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

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

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego 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 wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

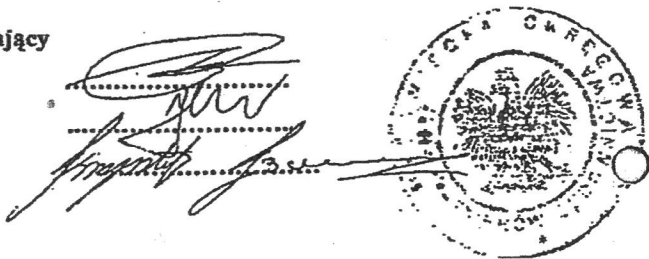
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Przemysław Kazimierz Pokropek
ul. Mała 5A
05-807 Owczarnia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Pruszków, 19-12-2017 r.

17-G1/S/01371

Załącznik nr 1 do Umowy nr 17-G1/UP/01371 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

Gmina Leszno

Leszno

ul. Aleja Wojska Polskiego 21

05-084 Leszno

Warunki przyłączenia nr 17-G1/WP/01371 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Leszno, miejscowość Wąsy-Wieś, nr dz. 50/2

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 19-12-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: słup linii nN.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: istn. 1,00 kW + proj. 1,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1. napowietrzne AsXSn 2x25 mm² oświetlenia ulicznego jako dobudowa do istniejącej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego
 - 6.2. Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: tablica pomiarowa w istniejącej szafce SON.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:



- 8.1. zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem 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. wkładki bezpiecznikowe topikowe o wartości prądu znamionowego 40A [A], istn. szafka SON
 - 9.2. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10 [A], istn. szafka pomiarowa
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie 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 $\text{tg } \phi = 0,4$.
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 użytkownika, 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.
 - 15.2. projekt zasilania uzgodnić w RE Pruszków
 - 15.3. istn. skrzynkę SON wraz z istn. układem sterowania i pomiarem energii elektrycznej instalować przy słupie liniowym
 - 15.4. sieć nN zasilana jest ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV BIAŁUTKI [01-0142].

Warunki przyłączenia opracował:

Marcin Korycki

PGE Dystrybucja S.A.
Stacja Wzrosty
ul. Energetyczna 10 Pruszków
Dyrektor
Wojciech Wojtkowski



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

TYTUŁ PROJEKTU

PROJEKT BUDOWLANY:
LINIA NAPOWIETRZNA nN
TYPU AsXSn 2x25mm²
OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Jednostka ewid: Leszno
Obręb ewid: Wąs Wieś
Działki ewid: 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1
Obręb ewid: Wąs Kolonia
Działki ewid: 50/1, 501/4

OBIEKT

OŚWIETLENIE ULICY
w m. WĄSY WIEŚ,
WĄSY KOLONIA

17.12.2017

1. Spis elementów:

Strona tytułowa
Spis elementów
Część opisowa

1. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

Projekt opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz o wypis i wyrys z plany.

1.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii napowietrznej EJ typu AsXSn 2x25mm² oświetlenia ulicznego oraz latarni oświetleniowych.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- montaż słupa E-10,5/2,5 szt. 2
- montaż słupa E-10,5/4,3 szt. 1
- montaż linii napowietrznej AsXsn 2x25mm²
- połączenie proj. odcinka linii napowietrznej oświetleniowej z istniejącą linią oświetleniową,
- montaż wysięgników oświetleniowych
- montaż lamp oświetleniowych

1.2 Istniejący stan zagospodarowania działki:

W działkach: 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1, 50/1, 50/1/4

- linia napowietrzna nN [do 1 kV],
- linia kablowa nN [do 1 kV],
- wodociąg,
- gazociąg ,
- linia napowietrzna telefoniczna

1.3 Warunki i zasady w zakresie infrastruktury technicznej

Zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej linii napowietrznej zgodnie z warunkami:

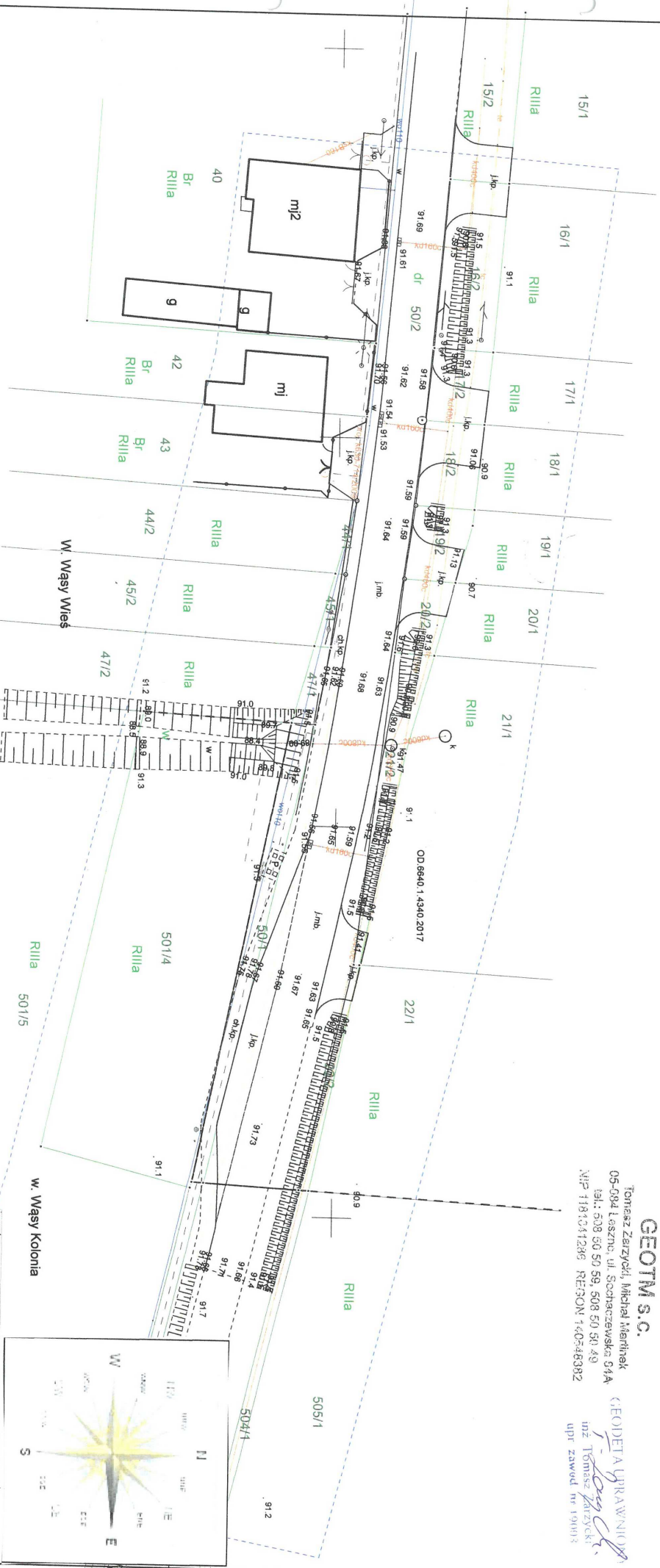
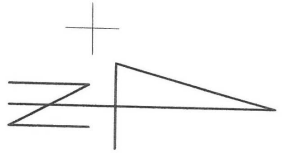
Warunki techniczne 17-G1/WP/01371 z dnia 19.12.2017r.

wydanymi przez RE Pruszków ul. Waryńskiego 4/6 05-800 Pruszków.

1.4 Dz. nr ew. 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1, 50/1, 50/1/4 nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

Inwestycja nie stwarza kolizji z istniejącym drzewostanem.

1.5 Planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ani do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany [zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2004 r.].



Prosta i uczciwa sie, za ninijszy dokument zostal opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, ktorych rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materialow państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA WARSZAWSKI ZACHODNI

P. 1432. 2017. 4615

1. WRZ. 2017.

4 up. SIA POSITY

Halina S. Siodrecka

Geokierca

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

dz. nr 50/2

obr. 0027, Horyz. Wsk. 801, 143204.2, 143204.2

pow. warszawski, zachodni, woj. mazowieckie

Skala 1:500

Sklejka: numeryczna

Teren oznaczony kolorem niebieskim zostal zakwalifikowany pomiarom sytuacyjno-wysokosciowym i inwentaryzacji urządzeń podziemnych w miesiącu sierpnia 2017

Nie wykaza sie istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgodzone do inwentaryzacji. Świadczy o tym stwierdzenie.

Urząd współrzędnych: 2000

Urząd wysokościowy: Koszarzadz 2006

Leszno dnia 23-08-2017

KENGO: OD 6640.14340.2017

Wykonali:

GEOTM S.C.

Tomasz Zarzycki, Michał Hiertnik

05-094 Leszno, ul. Sochaczewska 5/4A

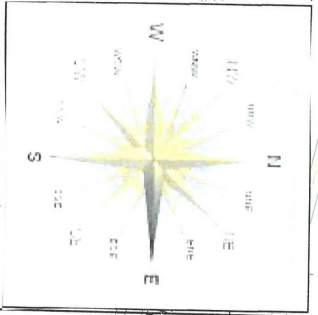
391, 508 50 57 59, 508 50 50 49

NIP 1183341286 REGON 140548382

(EODETA UPRAWNIENIA)

Indz. Tomasz Zarzycki

upr. zawod. nr 10983



57/89950

7475500

Inwestor: **GININA LESZNO**
ul. Al. Piłsudskiego 21, 05-094 Leszno

Projektant: 17-12-2017

Opis: OSWIETLENIE LICZNE WĄSY WIEŚ DZ. 43, 44, 44/1, 44/1/1, 47/1

Ytad projektu: LUCZNE

Ytad wykonki: LUCZNE

Skala: 1:500

OPINIA GEOTECHNICZNA

Na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463 z dnia 27.04.2012r.)

Na podstawie opinii geotechnicznej określa się, że grunty pod projektowaną, linię napowietrzną nN 0,4kV oświetlenia ulicznego oraz latarnie oświetleniowe w m. Wąsy Wieś dz. nr ew. 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1, Wąsy Kolonia dz. nr ew. 50/1, 50/4 gm. Leszno są niespoiste i niewysadzalne o stopniu zagęszczenia $ID > 0,2$ zalegające do głębokości tyle co strefa przemarzania co daje możliwość lokalizacji projektowanych urządzeń na istniejącym podłożu gruntowym. Obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe należy uznać za proste.

INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015.14.22) informuję, że uwzględniając rodzaj, przeznaczenie i usytuowanie zaprojektowanego obiektu budowlanego – budowy linii napowietrznej nN 0,4kV oświetlenia ulicznego oraz latarni oświetleniowych w m. Wąsy Wieś dz. nr ew. 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1, Wąsy Kolonia dz. nr ew. 50/1, 501/4 gm. Leszno

Obszar oddziaływania obiektu nie będzie wykraczał poza teren działek: 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1, 50/1, 501/4 na które inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwporażeniowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U.2010.109.719)- obszar oddziaływania projektowanej inwestycji wg. przepisów ww. rozporządzenia zamyka się w m. Wąsy Wieś dz. nr ew. 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1, Wąsy Kolonia dz. nr ew. 50/1, 501/4 gm. Leszno.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania ich poziomów (Dz. U.203.192.1883)-obszar oddziaływania projektowanej inwestycji wg. przepisów ww. rozporządzenia zamyka się w m. Gawartowa Wola dz. nr ew. Wąsy Wieś dz. nr ew. 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1, Wąsy Kolonia dz. nr ew. 50/1, 501/4 gm. Leszno

Opis techniczny

2.1 Podstawa opracowania:

Projekt został opracowany w oparciu o:

- Zlecenie wydane przez Urząd Gminy w Lesznie
- Warunki przyłączenia instalacji elektrycznej do sieci elektroenergetycznej:

Warunki techniczne 17-G1/WP/01371 z dnia 19.12.2017r.

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych
- Protokół z narady koordynacyjnej
- **Wypis i wyrys z przestrzennego planu zagospodarowania terenu**

2.2 Zakres projektu

Projekt swoim zakresem obejmuje wykonanie linii napowietrznej nN typu AsXSn 2x25mm² oraz latarni oświetlenia ulicznego w m. Wąsy Wieś, wąsy Kolonia gm. Leszno.

2.3 Linia napowietrzna nN oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25mm²

Projektowana linia napowietrzna oświetlenia ulicznego wraz z latarniami zostanie wykonana w działkach prywatnych. Linię napowietrzną typu AsXSn 2x25mm² po przez wybudowanie słupów E-10,5/2,5 szt. 2 i słupa E-10,5/4,3. Projektowaną linię napowietrzną należy połączyć z istniejącym obwodem oświetleniowym typu AL 25mm². Połączenie należy wykonać na istniejącym słupie nN typu RK-10/ŻN znajdującym się na dz. nr ew. 42. Obwód oświetleniowy będzie zasilat 3 latarnie. Obwód oświetleniowy zasilony jest z sieci komunalnej wyprowadzonej ze stacji transformatorowej BIAŁUTKI [1-0142]

Szczegółowe rozmieszczenie projektowanych zostało przedstawione na planie sytuacyjnym. Przy istniejącym słupie RK-10/ŻN należy wykonać uziom pionowy.

2.4 Słupy, wysięgniki i oprawy oświetleniowe.

Dla projektowanej latarni nr 1 należy zastosować słup E-10,5/2,5 zamontować na nim wysięgnik wierzchołkowy 0,5m/1,0m z kątem nachylenia 5°

Dla projektowanej latarni nr 2 należy zastosować słup E-10,5/2,5 zamontować na nim wysięgnik wierzchołkowy 0,5m/1,0m z kątem nachylenia 5°

Dla projektowanej latarni nr 3 należy zastosować słup E-10,5/4,3 zamontować na nim wysięgnik wierzchołkowy 0,5m/1,0m z kątem nachylenia 5°

Dla projektowanych latarni należy zastosować lampy energooszczędne ledowe firmy ROSA typu CUDDLE LED 48W T2 5000K

Wysokość montowania opraw – 8,0m

Dobre oprawy oświetleniowe są wykonane w klasie szczelności IP66 i w II klasie ochronności.

W celu doboru opraw oświetleniowych przyjęto następujące założenia:

- klasa oświetlenia ulicy: ME5;
- klasa oświetlenia chodnika: P4;
- typ oświetlenia: jednostronne;
- moc oprawy: 48W;
- maksymalna wysokość zawieszenia opraw: 8,0m;
- długość wysięgnika: 1,0m
- typ oprawy CUDDLE LED 48W 5000K

Dopuszcza się zastosowanie innych opraw o parametrach równoważnych, lecz nie gorszych niż użyte w opracowaniu – wyłącznie za zgodą Inwestora

Ochrona od korozji

Betonowe fundamenty proj. słupów oświetleniowych do wysokości 30cm nad poziomem gruntu, należy zabezpieczyć przed działaniem szkodliwych czynników zewnętrznych poprzez 2-krotne malowanie środkiem antykorozyjnym.

2.5 Szafka oświetlenia ulicznego kablowego SON

Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego zasilona będzie z istniejącego obwodu oświetleniowego. Istniejąca szafka SON znajduje się na słupie przy ulicy powiatowej. Obwód oświetleniowy zasilany jest z linii energetycznej PGE Dystrybucja S.A. RE-Pruszków ze stacji transformatorowej BIAŁUTKI

[1-0142]. W szafce SON zlokalizowany jest licznik energii elektrycznej czynnej oraz aparaty elektryczne służące do zasilania i sterowania obwodami oświetlenia.

2.6 Instalacja odgromowa i uziemiająca

W celu zabezpieczenia projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego od skutków wyładowań atmosferycznych należy zastosować odgromniki typu GXO 0,66/5, które zostaną zamontowane w miejscu podłączenia projektowanej linii kablowej do istniejącej linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na istniejącym słupie nN. oraz wykonać uziom pionowy.

2.7 Ochrona przeciwporażeniowa:

Jako dodatkowy sposób ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano samoczynne wyłączenie w układzie sieci TN-C. Samoczynne wyłączenie zrealizowane zostanie przy pomocy zabezpieczeń w szafce oświetlenia ulicznego „SON” oraz przy pomocy projektowanych zabezpieczeń dla każdej lampy oświetleniowej.

Ze względu na pracę linii napowietrznej w systemie TN-C warunek Samoczynnego wyłączenia dla zabezpieczeń montowanych przy oprawach zostanie spełniony dla $RE \leq 5\Omega$

$$RE \leq Ud/2,5 \times Ib \leq 50 / 2,5 \times 6 \leq 5\Omega$$

Słupy, wysięgniki i oprawy połączyć metalicznie przewodami ochronnymi PEN z proj. uziemieniem.

Zalecana wartość rezystancji uziemienia $R < 5\Omega$.

Ochrona przed dotykiem pośrednim poprzez:

Zastosowanie urządzeń II klasy ochronności: oprawa oświetleniowa w II klasie ochronności. Połączenie z oprawą oświetleniową wykonać przewodem typu YDY 3x2,5. Przewody mocować w taki sposób aby nie przenosiły naprężeń na zaciski i przepusty opraw.

Zastosowanie osprzętu o stopniu ochrony co najmniej IP 54, oraz II klasę ochronności.

Ze względu na pracę linii nN w systemie TN-C warunek samoczynnego wyłączenia dla zabezpieczeń montowanych przy oprawach zostanie spełniony dla $RE \leq 5\Omega$

$$R_E \leq U_d / 2,5 \times I_b \leq 50 / 2,5 \times 6 \leq 5 \Omega$$

Słupy, wysięgniki i oprawy połączyć metalicznie przewodami ochronnymi PEN z proj. uziemieniem.

Zalecana wartość rezystancji uziemienia $R < 5 \Omega$.

2.8 Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Po ułożeniu kabla należy wykonać inwentaryzację powykonawczą.

Zastosowanie materiałów innych firm tylko i wyłącznie po uzyskaniu zgody inwestor. Materiały innych firm muszą posiadać parametry techniczne nie niższe od projektowanych urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania następujących pomiarów :

Rezystancji izolacji

Rezystancji uziemienia

Impedancji pętli zwarcia

OBLICZENIA TECHNICZNE

SPADEK NAPIĘCIA

$$\Delta U1\% = \frac{100 * P * L}{\gamma * S * U^2} \quad \text{Obwody 3-fazowe}$$

$$\Delta U2\% = \frac{200 * P * L}{\gamma * S * U_f^2} \quad \text{Obwody 1-fazowe}$$

gdzie:

Pm – moc maksymalna w [W]

L – długość linii (przyłącza) w [m]

γ – konduktywność materiału żyły (aluminium) w [m/Ω*mm²]

S - przekrój żyły przewodu w [mm²]

U – znamionowe napięcie międzyprzewodowe linii w [V]

U_f – znamionowe napięcie fazowe linii w [V]

PRAD OBCIĄŻENIOWY

$$I_{obl} = \frac{Pm}{\sqrt{3} * U * \cos\varphi} \quad \text{Obwody 3-fazowe}$$

$$I_{obl} = \frac{Pm}{U_f * \cos\varphi} \quad \text{Obwody 1-fazowe}$$

Dla fazy **L1** i obwodu **1**

Lp.	Pmax [W]	L [m]	γ [m/Ω*mm ²]	S[mm ²]	U _f [V]	U _% [%]
1	144	90	35	25	230	0,47

$$U_{L1/1\%} = 0,47\%$$

Spadki napięć dla linii napowietrzno-kablowej oświetlenia ulicznego Udop=5%, warunek został spełniony .

Maksymalna moc dla projektowana opraw 2000kW:

$$I_B = \frac{P}{U_{nf} * \cos\varphi}$$

U=230V

cos φ =0,95

In=3,1A

17.12.2017r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany: linii kablowej nN 0,4kV oświetlenia ulicznego, oraz latarni oświetleniowych w m. Wąsy Wieś dz. nr ew. 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1, Wąsy Kolonia dz. nr ew. 50/1, 501/4 gm. Leszno został opracowany zgodnie z art. 34. ust. 3 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2017r. poz. 1332 bez zmian), obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,

Dokumentacja jest kompletna i nadaje się do realizacji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃTWA I OCHRONY ZDROWIA

TYTUŁ PROJEKTU

PROJEKT BUDOWLANY:
OŚWIETLENIA ULICZNEGO
LINIA NAPOWIETRZNA nN-0,4kV,
TYPU AsXSn 2x25mm²
LATARNIE OŚWIETLENIA ULICZNEGO
w m. WĄSY WIEŚ, WĄSY KOLONIA
gm. LESZNO

OBIEKT

Jednostka ewid: Leszno
Obręb ewid: Wąs Wieś
Działki ewid: 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1
Obręb ewid: Wąs Kolonia
Działki ewid: 50/1, 501/4

INWESTOR

GMINA LESZNO
ul. ALEJA WOJSKA POLSKIEGO 21
05-084 LESZNO

17.12.2017

1. Spis elementów:

Strona tytułowa

Spis elementów

Część opisowa

2. Część opisowa

Projekt opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm² oświetlenia ulicznego oraz latarni oświetleniowych.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- montaż słupa E-10,5/2,5 szt. 2
- montaż słupa E-10,5/4,3 szt. 1
- montaż linii napowietrznej AsXSn 2x25mm²
- połączenie proj. odcinka linii napowietrznej oświetleniowej z istniejącą linią oświetleniową,
- montaż wysięgników oświetleniowych
- montaż lamp oświetleniowych

3.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W działkach: 42, 43, 44/2, 44/1, 45/1, 47/1, 50/1, 501/4

- linia napowietrzna nN [do 1 kV],
- linia kablowa nN [do 1 kV],
- wodociąg,
- gazociąg ,
- linia napowietrzna telefoniczna

3.3 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

- linia napowietrzna nN [do 1 kV],
- linia kablowa nN [do 1 kV],
- wodociąg,
- gazociąg ,
- linia napowietrzna telefoniczna

3.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych :

Ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m [montaż przewodów linii kablowych nn na słupie oraz montażu lamp oświetleniowych na słupach],

Roboty wykonywane pod lub poblizu linii elektroenergetycznych [do 1kV] i 15kV, Montaż linii kablowej, układanie kabli na słupie oraz w wykopie, montaż opraw oświetleniowych

3.5 Przed przystąpieniem pracowników do realizacji robót budowlanych należy przeprowadzić instruktaż ustny w zakresie istniejących zagrożeń i bhp.

3.6 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

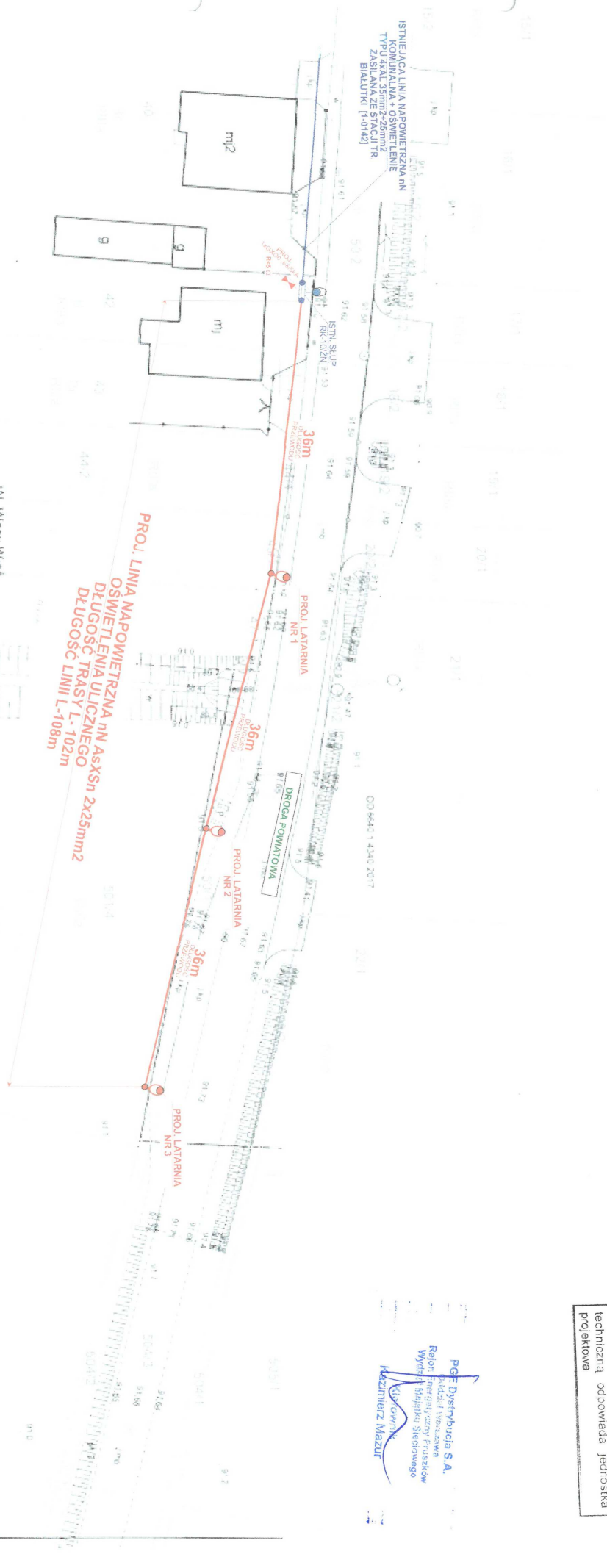
- Należy przygotować miejsce pracy poprzez trwałe wygradzenie terenu wzdłuż trasy planowanej inwestycji.
- Zaleca się wykonywanie prac montażowych słupów oświetleniowych oraz opraw oświetleniowych przy użyciu sprzętu zmechanizowanego (dźwig, podnośnik koszowy).
- Należy wykonywać połączenia nN z istniejącą linią napowietrzną przy użyciu specjalistycznych narzędzi izolowanych w technologii pracy pod lub po wyłączeniu napięcia w istniejącym urządzeniu przez właściciela PGE Dystrybucję S.A.
- Pracowników należy wyposażyć w sprzęt ochrony osobistej stosownie do zastosowanej metody prowadzenia robót montażowych.

W przypadku wystąpienia zagrożeń dla zdrowia i życia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Po zakończeniu prac budowlanych oraz wszelkich robót wybudowane obiekty podlegać powinny końcowemu odbiorowi technicznemu.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Ilość
1.	2.	3.	4.
2.	Przewód energ. AsXSn 2 x 25 mm ²	m	108 montażowa dł. kabla
3.	Słup E-10,5/2,5	kpl.	2
4.	Słup E-10,5/4,3	kpl.	1
5.	Wysięgnik wierzchołkowy dla słupa „E” 0,5m/1,0m/5°	szt.	3
6.	Oprawy Ośw CUDDLE LED 48W T2 5000K	szt.	3
7.	Uziom GALMAR	m	3
8.	Odgromnik GXO 0,66/5kA	szt.	1



PROJ. LINIA NAPWIETRZNA
OSWIETLENIA ULICZNEGO
DLUGOSC TRASY L. - 102m
DLUGOSC LINII L.-108m

W Wąszy Węś

W. Wąszy Kolonia

SIEĆ PRACUJE W SYSTEMIE TN-C

INWESTOR:	PRZEMYSŁAW POKROPEK
ALMA LEŚNO	Projektował: 18.12.2017
ALMA LEŚNO	Nr urf: MA20037PW0E10

Nazwa projektu:	PROJEKT BUDOWLANY OSWIETLENIE	Format:	A3
Tytuł projektu:	W M. WĄSZY WĘŚ 9m LEŚNO	Skala:	1:500
Tytuł rysunku:	PLAN SYTUACYJNY	nr rys.	1

- OZNACZENIA**
- PROJ. LATARNIA NR 1 SŁUP E-10/S2/S Z LAMPĄ OSW. TYPU CUDDE LED 48W fmy ROSA MONTOWANA NA WYSIĘGNIKU WIERZCHOŁKOWYM 0,5m/1,0m
 - PROJ. LATARNIA NR 2 SŁUP E-10/S2/S Z LAMPĄ MONTOWANA NA WYSIĘGNIKU WIERZCHOŁKOWYM 0,5m/1,0m
 - PROJ. LATARNIA NR 3 SŁUP E-10/S4/3 Z LAMPĄ OSW. TYPU CUDDE LED 48W fmy ROSA MONTOWANA NA WYSIĘGNIKU WIERZCHOŁKOWYM 0,5m/1,0m
 - ISTNIEJĄCA LAMPA OSWIETLENIOWA

PGE Dystrybucja S.A.
 Oddział Warszawa
 Region Energetyczny Pusków
 05-800 Pusków, ul. Wąszyńskiego 4/8
 tel. (22) 798 23 20, fax (22) 798 43 61
 (9)

Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań z właściwymi przepisami, normami i współczesną wiedzą techniczną odpowiada jednostka projektowa

Sprawdzono w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia / **Przebieg**
 2017-12-20 projektowane urządzenia:
Przebieg
 Z uwagami:

PGE Dystrybucja S.A.
 Biuro Regionalne Pusków
 ul. Wąszyńskiego 4/8
 Mazowieck Mazur

**PROJ. LINIA NAPOWIETRZNA nN
TYPU AsXSn 2x25mm²
DŁUGOŚĆ TRASY L-102m
CAŁKOWITA DŁ. PRZEWODU L-108m**



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Pruszków
05-800 Pruszków, ul. Waryńskiego 4/6
tel. (22) 738 23 20, fax (22) 738 43 51
(7)

OZNACZENIA

PROJ. LATARNIA NR 1 SŁUP E-10.5/2.5 Z LAMPĄ OSW. TYPU CUDDLE LED 48W MONTOWANA NA WYSIĘGNIKU WIERZCHOŁKOWYM 0.5m/1.0m

PROJ. LATARNIA NR 2 SŁUP E-10.5/2.5 Z LAMPĄ OSW. TYPU CUDDLE LED 48W MONTOWANA NA WYSIĘGNIKU WIERZCHOŁKOWYM 0.5m/1.0m

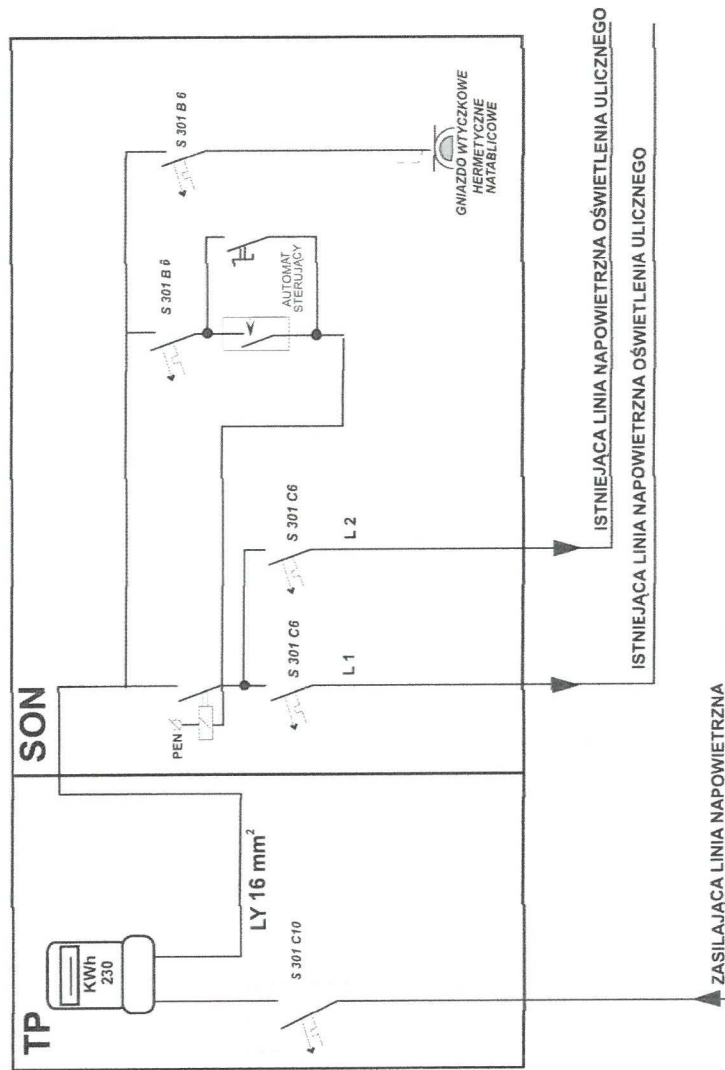
PROJ. LATARNIA NR 3 SŁUP E-10.5/4.3 Z LAMPĄ OSW. TYPU CUDDLE LED 48W MONTOWANA NA WYSIĘGNIKU WIERZCHOŁKOWYM 0.5m/1.0m

ISTNIEJĄCA LAMPĄ OSWIETLENIOWA

INWESTOR:		PROJEKTOWAŁ:		Format	
GMINA LESZNO ALEJA WOJSKA POLSKIEGO 21 05-084 LESZNO		18.12.2017 Nr upr. MAZ.0037PWOE/10		A4	
Nazwa projektu:				Format	
PROJEKT BUDOWLANY OŚWIETLENIE w m. WĄSAY WIES g.m. LESZNO				A4	
Tytuł projektu:				Skala	
LINIA NAPOWIETRZNA TYPU AsXSn 2x25mm ² OSWIETLENIA ULICZNEGO				1:500	
Tytuł rysunku:				nr tytuł.	
SCHEMAT ZASILANIA				2	

SIEĆ PRACUJE W SYSTEMIE TN-C

ISTN. SZAFKA OŚW. ULICZNEGO SON



PGE Dystrybucja S.A.
 Oddział Warszawa
 Rejon Energetyczny Pruszków
 05-800 Pruszków, ul. Waryńskiego 4/6
 tel. (22) 738 23 20, fax (22) 738 43 51
 (7)

INWESTOR: GMINA LESZNO ALEJA WOJSKA POLSKIEGO 21 05-084 LESZNO	Projektował: 18.12.2017	PRZEMYSŁAW POKROPEK Nr upr. MAZ/0037/PWOE/10
Nazwa projektu: PROJEKT BUDOWLANY OŚWIETLENIA ULICZNEGO w m. WĄSY WIES gm. LESZNO	Format A4	nr rys. 3
Tytuł projektu: LINIA NAPOWIETRZNO KABLOWA rN TYPU AsXSn 2x25mm ² OŚWIETLENIA ULICZ.	Skala	
Tytuł rysunku: ISTN. SKRZYNIKA OŚW. ULICZNEGO SON		

