

INWESTOR: 		ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO <i>reprezentowany przez:</i> Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Mazowiecka 14; 00-048 Warszawa		
ZAMAWIAJACY: 		GMINA LESZNO al. Wojska Polskiego 21 05-084 Leszno		
JEDN. PROJEKTUJĄCA: 		MATPROJEKT Mateusz Jurczyk ul. Łąkowa 12f 05-135 Komornica		
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY				
BRANŻA ELEKTRYCZNA				
PRZEDMIOT INWESTYCJI		Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 580 w zakresie budowy chodnika wraz z infrastrukturą na odcinku od km 26+840 do km 27+040 w miejscowości Leszno na terenie gminy Leszno - sygnalizacja świetlna		
ADRES INWESTYCJI		jednostka ewidencyjna: 143204_2 dz. nr ew. 408/4 obr. 0011 Leszno		
Imię i Nazwisko	Specjalność	Stanowisko	Nr uprawnień	Podpis
Krzysztof Karpiński	Elektroenergetyczna	Projektant	MAZ/0517/PWBE/17	
Jacek Barszcz	Elektroenergetyczna	Opracowujący		

Egz. nr 1

10 marca 2023 r.

SPIS TREŚCI:

1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA.....	3
2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	4
3. ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO IZBY INŻYNIERÓW.....	5
4. OPIS TECHNICZNY.....	6
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA BIOZ (DZ. U. NR 120, POZ. 1126).....	10
6. OPINIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.....	14
7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	14
8. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	15
9. RYSUNKI	
9.1 PLAN SIECI SYGNALIZACJI ŚWIETLENEJ - RYS. 1.....	16
9.2 SCHEMAT ZASILANIA - RYS. 2.....	17
9.3 UŁOŻENIE KABLI W WYKOPIE - RYS. 3.....	18
10. OPINIA MZDW ZNAK: U-1.483.10.2023.1.MJ Z DNIA 10.03.2023.	19

1. OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA

1. Oświadczam zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994 wraz z późniejszymi zmianami, że projekt budowlano-wykonawczy:

**Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 580 w zakresie budowy chodnika wraz z infrastrukturą na odcinku od km 26+840 do km 27+040 w miejscowości Leszno na terenie gminy Leszno
- sygnalizacja świetlna**

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

2. Projektowana trasa zasilania sygnalizatorów świetlnych nie narusza istniejącego drzewostanu;

3. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nadaje się do realizacji;

4. Oświadczam zgodnie z art. 20 ust. 3 pkt. 2 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994 wraz z późniejszymi zmianami, że projekty obiektów budowlanych o prostej konstrukcji nie wymagają sprawdzenia projektu budowlanego przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności – niniejszy projekt budowlany zawiera proste konstrukcyjnie, katalogowe rozwiązania i nie wymaga sprawdzenia.

podpis projektanta

10.03.2023r.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/382/17/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2017 r., poz. 1332) oraz § 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 po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Krzysztof Karol Karpiński
ur. dnia 22 lutego 1984 roku w Kłodzku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0517/PWBE/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

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 terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

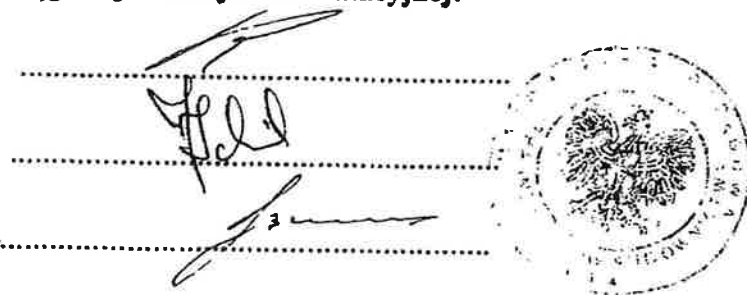
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Krzysztof Karol Booss





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-7YL-5IZ-RAI *

Pan KRZYSZTOF KAROL KARPIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0180/18
adres zamieszkania ul. Ciechocińska 15/54, 02-924 Warszawa (Mokotów)
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



4. Opis techniczny

4.1 Podstawa opracowania

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych;
- Uzgodnienie lokalizacji urządzeń z Inwestorem;
- Wizja lokalna w terenie;
- Obowiązujące przepisy i normy;
- Opinia MZDW w Warszawie nr U-1.483.10.2023.1.MJ z dnia 10.03.2023r.

4.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny: **Przebudowy drogi wojewódzkiej nr 580 – sygnalizacja świetlna** przy przejściu dla pieszych w miejscowości Leszno.

4.3 Lokalizacja inwestycji:



4.4 Zasilanie sterownika sygnalizacji świetlnej

Zasilanie projektowanego sterownika sygnalizatorów świetlnych (realizowanego według odrębnej dokumentacji Producenta) wykonane zostanie kablem **YKY 3x6mm²** z projektowanego złącza kablowego **ZK-1/SL-2** (realizowanego na podstawie odrębnej dokumentacji PGE Dystrybucja S.A.).

4.5 Kanalizacja kablowa

W celu ochrony projektowanych kabli zasilających oraz kabli sterowniczych do sygnalizatorów świetlnych należy wybudować podwójną kanalizację kablową o średnicy $\varnothing 110\text{mm}$ zakończoną studniami prefabrykowanymi. W przypadku przejść pod drogami

zastosować rury sztywne fi **110**, a w każdym innym przypadku rury giętkie fi **110** koloru niebieskiego.

Na rurach w odległościach nie większych niż 10m zastosować oznaczniki, zgodnie z poniższą tabelą:

Typ kabla :	...
Napięcie znamionowe	0,6/1 kV
Użytkownik kabla:	...
Trasa :	... - ...
Rok ułożenia:	Rok budowy:....

Około 20 cm nad rurami kanalizacji ułożyć folię kalandrowaną w kolorze niebieskim.

Układać rury na głębokości, co najmniej 0,7m mierząc od górnej powierzchni rury ułożonej na dnie wykopu do powierzchni gruntu.

Pod drogami rury układać na głębokości minimum 1,2m metodą przecisku bez naruszania nawierzchni.

W studniach kablowych montować wsporniki z uchwytyami kablowymi na dłuższych bokach studni.

Nanieść numerację na pokrywy wewnętrzne studni kablowych zgodną z projektem.

Prace ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu należy wykonywać ręcznie.

Trasę kanalizacji kablowej pokazano na rys nr 1.

Wykopy oraz układanie kabli wykonywać przy temperaturze powyżej +5°C. Wykop zasypać warstwowo z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu.

Całość prac wykonywać zgodnie z trasami uzgodnionymi w ZUD oraz zgodnie z zawartymi tam uwagami.

4.6 Sygnalizatory świetlne

Zastosować należy maszty sygnalizatorów świetlnych wysokości 3,5m.

Zabezpieczenia obwodów zasilających zgodnie z dokumentacją producenta sygnalizatorów świetlnych.

Sygnalizacja świetlna będzie działała „na żądanie”. Wyposażenie projektowanych sygnalizatorów świetlnych oraz program pracy według odrębnej dokumentacji projektowej.

4.7 Zasilanie oraz sterowanie sygnalizatorów świetlnych

Kable należy układać zgodnie z normą SEP N SEP-E-004:2004. Należy stosować odpowiednio:

- YKY 0,6/1kV 5x1,5mm² – sterowniczy do detektorów przyciskowych,
- YKY 0,6/1kV 5x1,5mm² – sterowniczy do sygnalizatorów 3-komorowych S-1,
- YKY 0,6/1kV 4x1,5mm² - sterowniczy do sygnalizatorów 2-komorowych S-5.

Kable pomiędzy sterownikiem a sygnalizatorami świetlnymi należy układać w zaprojektowanej kanalizacji. Po zaciągnięciu kabli wszystkie otwory (rury) kanalizacji

kablowych zajęte przez te kable i otwory rezerwowe zabezpieczyć dławicami czopowymi z wkładkami uszczelniającymi, zapobiegającymi zamulaniu otworów.

UWAGA:

Kable sterownicze oraz kable zasilające maszty sygnalizacyjne należy układać w osobnych rurach kanalizacji kablowej.

Wykonać tabliczki opisowe na każdym projektowanym kablu znajdującym się w studni oraz w masztach sygnalizacyjnych:

Typ kabla :	...
Napięcie znamionowe	0,6/1 kV
Użytkownik kabla:	...
Trasa :	... - ...
Rok ułożenia:	Rok budowy:....

4.8 Ochrona przepięciowa

Zgodnie z PN-HD 60364-4-443:2006 instalację zasilającą wyposażać w ochronniki przeciwprzepięciowe. Sterownik wyposażać w ochronnik przeciwprzepięciowy typu I+II. Ochronnik przyłączyć do przewodów roboczych i zacisku PE. Połączenia wykonać przewodem LgY6.

4.9 Ochrona Odgromowa

W celu zabezpieczenia projektowanych sygnalizatorów świetlnych od skutków wyładowań atmosferycznych należy wzdłuż całej długości linii kablowej zasilającej maszty sygnalizacyjne wykonać uziemienie bednarką stalową ocynkowaną **FeZn 25x4mm** w taki sposób, aby wypadkowa rezystancja uziemienia wynosiła **$R < 10\Omega$** .

Po wykonaniu uziemienia dokonać pomiaru kontrolnego. Jeżeli wartość uziemienia przekracza **10Ω** uziemienie należy rozbudować przez wbicie dodatkowych prętów i ułożenie bednarki, aż do uzyskania wymaganej wartości uziemienia poniżej **10Ω** .

Każdy maszt sygnalizacji świetlnej należy uziemić poprzez metaliczne połączenie przewodami ochronnymi PE z projektowanym uziemieniem. Uziemienie każdego masztu powinno wynosić **$R < 10\Omega$** i będzie stanowić jednocześnie funkcję:

- indywidualnej ochrony odgromowej;
- spełniać warunek samoczynnego wyłączenia przy uszkodzeniu.

4.10 Ochrona dodatkowa od porażeń elektrycznych

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim przez zastosowanie izolowania części czynnych i obudów.

- **Dodatkowa ochrona od porażeń przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim)** zostanie zrealizowana poprzez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania;
- **Ochronę przeciwporażeniową wykonać zgodnie z zapisem normy PN-IEC 60364-7-714:2003, pkt. 413.2.**

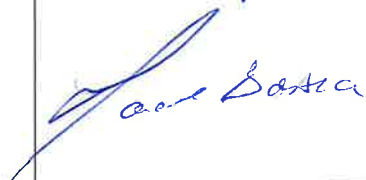
4.11 Uwagi końcowe

- Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zgodę na wejście w teren od właściwego zarządcy drogi;
- Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych. Należy uwzględnić uwagi zawarte w opinii ZUD. Podłączenie do czynnych urządzeń elektroenergetycznych należy wykonać po uprzednim zgodnym z przepisami BHP, przygotowaniu miejsca pracy w porozumieniu i za zgodą **Rejonu Energetycznego Pruszków**;
- Ze względu na uzbrojenie terenu - istniejące urządzenia infrastruktury podziemnej, roboty należy prowadzić ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności i pod nadzorem przedstawicieli innych sieci;
- Po zakończeniu robót wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą oraz badania i próby pomontażowe;
- Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych posiadających atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim.
- Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi końcowemu technicznemu i przekazaniu do eksploatacji. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru z udziałem służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji.
- W trakcie odbiorów należy szczególnie sprawdzić:
 - zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami, a także zgodność z przepisami szczegółowymi, odpowiednimi normami oraz wiedzą techniczną,
 - jakość wykonanych robót,
 - skuteczność działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym potwierdzoną odpowiednimi pomiarami,
 - zgodność oznakowania z Polskimi Normami na urządzeniach i wyrobach oraz czy posiadają one aktualne atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim.
- Przy wykonywaniu prac należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na podstawie stosownych certyfikatów.

INWESTOR: 	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO <i>reprezentowany przez:</i> Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Mazowiecka 14; 00-048 Warszawa
ZAMAWIAJACY: 	GMINA LESZNO al. Wojska Polskiego 21 05-084 Leszno
JEDN. PROJEKTUJĄCA: 	MATPROJEKT Mateusz Jurczyk ul. Łąkowa 12f 05-135 Komornica

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia BIOZ

PRZEDMIOT INWESTYCJI	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 580 w zakresie budowy chodnika wraz z infrastrukturą na odcinku od km 26+840 do km 27+040 w miejscowości Leszno na terenie gminy Leszno – sygnalizacja świetlna
ADRES INWESTYCJI	jednostka ewidencyjna: 143204_2 dz. nr ew. 408/4 obr. 0011 Leszno

Imię i Nazwisko	Specjalność	Stanowisko	Nr uprawnień	Podpis
Krzysztof Karpiński	Elektroenergetyczna	Projektant	MAZ/0517/PWBE/17	
Jacek Barszcz	Elektroenergetyczna	Opracowujący		

10 marca 2023 r.

Zakres robót obejmuje przebudowę pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 580 w zakresie budowy sygnalizacji świetlnej w miejscowości **Leszno**.

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

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

- wykonanie wykopu pod proj. kable oraz pod prefabrykowane studnie kablowe i fundamenty sygnalizatorów świetlnych;
- układanie kabli i bednarki uziemiającej w wykopach oraz umiejscowienie studni kablowych, zasypanie wykopów;
- montaż masztów sygnalizacji świetlnej na fundamentach;
- wykonanie przewiertów mechanicznych;
- układanie kabli w przepustach kablowych;
- ułożenie kabli w projektowanych masztach;
- montaż i podłączenie uziemień oraz odgromników;
- podłączenie przewodów do projektowanego złącza kablowego ZK-1/SL-2, do szafki strownika oraz do masztów sygnalizacji świetlnej;
- przywrócenie terenu do stanu sprzed rozpoczęcia inwestycji;
- wykonanie pomiarów kontrolnych;
- podłączenie nowych urządzeń pod napięcie.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- droga wojewódzka;
- napowietrzna sieć energetyczna nn i SN;
- podziemne instalacje: telekomunikacyjna, gazowa, energetyczna, wodociągowa i kanalizacyjna.

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

- napowietrzna sieć elektroenergetyczna nn;
- podziemna sieć gazowa i elektroenergetyczna;
- droga wojewódzka - ruch kołowy.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- porażenie prądem elektrycznym - roboty wykonywane pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych (do 1kV);
- kolizja drogowa - roboty wykonywane w pasie drogowym;
- roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego;
- uszkodzenie urządzeń infrastruktury podziemnej - wykopy prowadzone w pobliżu istniejących urządzeń energetycznych, gazowych oraz ropociągu;
- przygnięcie zwałami ziemi - wykonywanie wykopów pod kable i słupy oświetleniowe.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Do robót szczególnie niebezpiecznych zaliczamy:

1. roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;
2. roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
3. robót budowlanych prowadzonych przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t;
4. roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 1. 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
 1. 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinien być przeprowadzony przez osobę posiadającą stosowne przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego prowadzenia. Pracownicy po wysłuchaniu instruktażu powinni potwierdzić ten fakt własnoręcznym podpisem.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.) — rozdział 1 § 2 - wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

Roboty ziemne w przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi (gaz, kabel telekomunikacyjny, kabel energetyczny, wodociąg, kanalizacja, ropociąg) prowadzić w obecności uprawnionych przedstawicieli lub użytkowników istniejących obiektów podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego, zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość napotkania nie wykazanych urządzeń podziemnych.

Kierownik budowy oraz podlegli mu pracownicy zobowiązani są do używania jedynie materiałów i narzędzi posiadających certyfikat B i dopuszczonych do obrotu.

W czasie prowadzenia robót należy bezwzględnie przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Roboty należy zorganizować w sposób wykluczający powstanie zagrożenia życia oraz nie stwarzający utrudnień dla ruchu drogowego.

Przy pracach montażowo — budowlanych wykonawca jest zobowiązany do:

- a) wytyczenia geodezyjnego tras linii kablowych i stanowisk słupowych przed rozpoczęciem prac oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez upoważnione jednostki geodezyjne;
- b) stosowania się do norm; PN-E-05100-I, N-SEP-E-004, - używania jedynie sprzętu sprawnego technicznie i zgodnie z jego przeznaczeniem;

- c) dopilnować aby sprzęt mechaniczny był obsługiwany przez osoby do tego uprawnione i posiadające odpowiednie kwalifikacje;
- d) przestrzegania obowiązującej instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.

UWAGA !!!

W przypadku wystąpienia zagrożenia 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. Pozytywny odbiór techniczny warunkuje możliwość załączenia wybudowanych urządzeń pod napięcie i rozpoczęcie eksploatacji.

6. Opinia geotechniczna posadowienia obiektów budowlanych

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 580 w zakresie budowy chodnika wraz z infrastrukturą na odcinku od km 26+840 do km 27+040 w miejscowości Leszno na terenie gminy Leszno
- sygnalizacja świetlna

Poniższe opracowanie wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia 27.04.2012 Dz.U. poz. 463

- Warunki geotechniczne dla projektowanej inwestycji określa się jako proste - występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, nie obejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego poziomu posadawiania oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.
- Grunt, w którym zostanie zlokalizowana inwestycja określa się jako glina zwięzła i glina pylasta zwięzła.
- Budowa geologiczna podłoża jest prosta.
- Grupę nośności podłoża piaszczystego przyjmuje się jako G1.
- Projektowaną trasę kabla należy wykonać metodą wykopu otwartego oraz przecisku.
- Projektowaną linię kablową należy układać w rurach osłonowych na całej długości trasy, w rurach fi **110** na odcinkach opisanych w dokumentacji projektowej.
- Sygnalizatory świetlne montować na fundamentach prefabrykowanych;
- Projektowaną inwestycję zaliczono do I kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego w prostych warunkach gruntowych. Wobec powyższego brak jest konieczności sporządzania dokumentacji geologiczno - inżynierskiej.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego

- Na podst. art. 43 pkt. 1 i 2 ustawy z dnia 21 marca o drogach publicznych - obszar oddziaływania proj. inwestycji wg przepisów ww. rozporządzenia zamyka się w dz. nr ew. **408/4** obręb ew. **0011 Leszno**; jednostka ew. **143204_2 Leszno**
- Na podst. art. 50 pkt. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - obszar oddziaływania proj. inwestycji wg przepisów ww. rozporządzenia zamyka się w dz. nr ew. **408/4** obręb ew. **0011 Leszno**; jednostka ew. **143204_2 Leszno**
- Na podst. art. 51 pkt. 1 ust. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne - obszar oddziaływania proj. inwestycji wg przepisów ww. rozporządzenia zamyka się w dz. nr ew. **408/4** obręb ew. **0011 Leszno**; jednostka ew. **143204_2 Leszno**

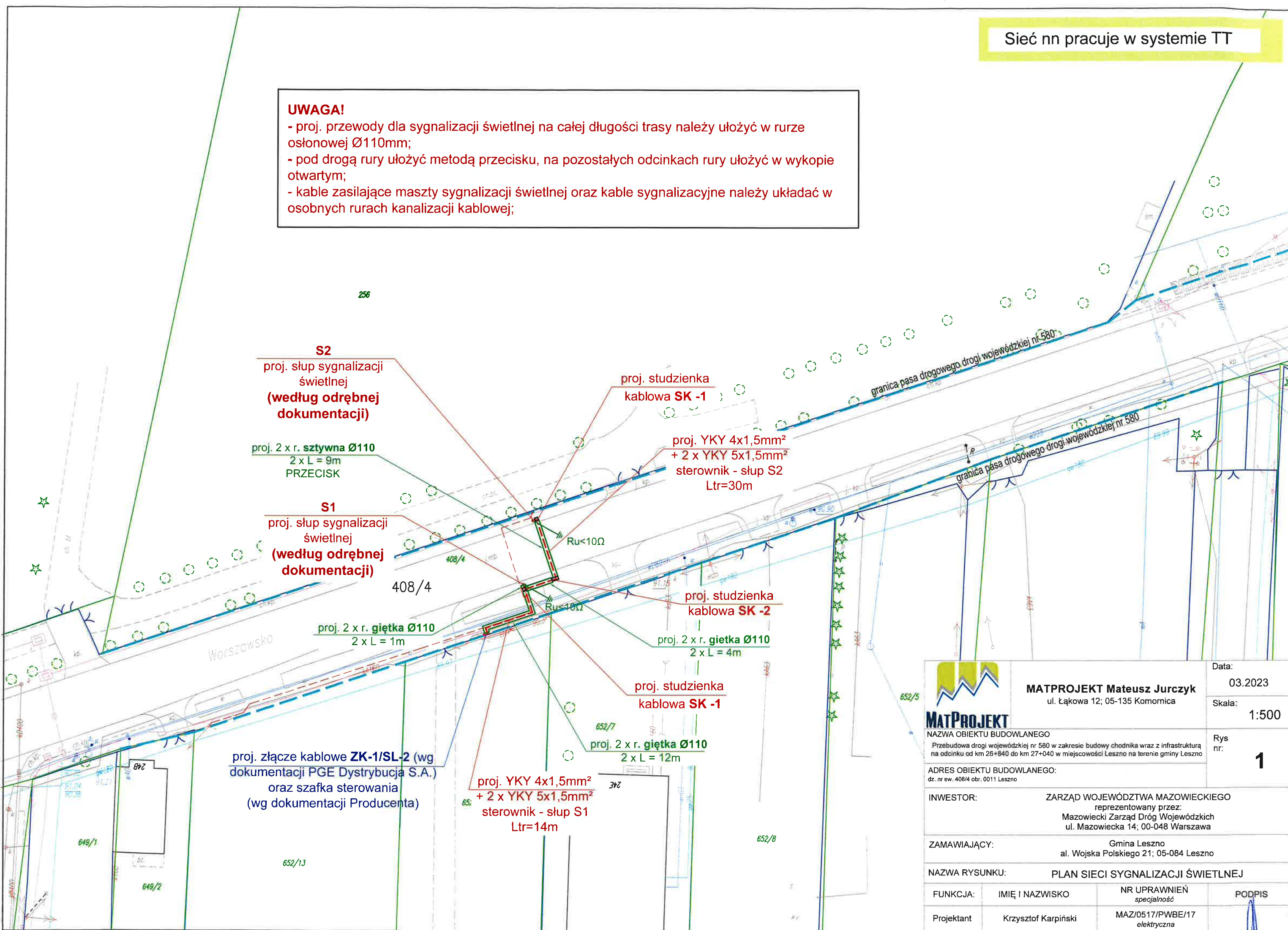
Obszar oddziaływania został określony na podstawie art.10 ust. 6 pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci elektroenergetyczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013r. Poz. 640).

9. Zestawienie podstawowych materiałów

Sygnalizacja świetlna		
Lp	Materiał:	Ilość:
1	Kabel YKY 3x6mm²	2m (cał. 7m)
2	Kabel YKY 4x1,5mm²	44m (cał. 54m)
3	Kabel YKY 5x1,5mm²	88m (cał. 116m)
4	Maszt sygnalizacji świetlnej (z fundamentem)	2 kpl.
5	Sygnalizator S-1	2 kpl.
6	Sygnalizator S-5	2 kpl.
7	Przycisk przejścia dla pieszych	2 kpl.
8	Studzienka kablowa SK-1	2 kpl.
9	Studzienka kablowa SK-2	1 kpl.
10	Szafka sterownicza wraz ze sterownikiem sygnalizacji świetlnej	1 kpl.
11	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	wg potrzeb
12	Uziom pionowy	2 kpl.
13	Rura sztywna Ø110mm - PRZECISK	2 x 9m
14	Rura giętka Ø110mm	2 x 17m (+zapasy)
15	Inne materiały (śruby, nakrętki, wazelina techniczna itp.)	wg potrzeb

UWAGA!

- proj. przewody dla sygnalizacji świetlnej na całej długości trasy należy ułożyć w rurze osłonowej $\varnothing 110\text{mm}$;
- pod drogą rury ułożyć metodą przecisku, na pozostałych odcinkach rury ułożyć w wykopie otwartym;
- kable zasilające maszty sygnalizacji świetlnej oraz kable sygnalizacyjne należy układać w osobnych rurach kanalizacji kablowej;



MATPROJEKT Mateusz Jurczyk
ul. Łąkowa 12; 05-135 Komornica

Data:
03.2023

Skala:
1:500

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO
Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 580 w zakresie budowy chodnika wraz z infrastrukturą na odcinku od km 26+840 do km 27+040 w miejscowości Leszno na terenie gminy Leszno

Rys
nr:
1

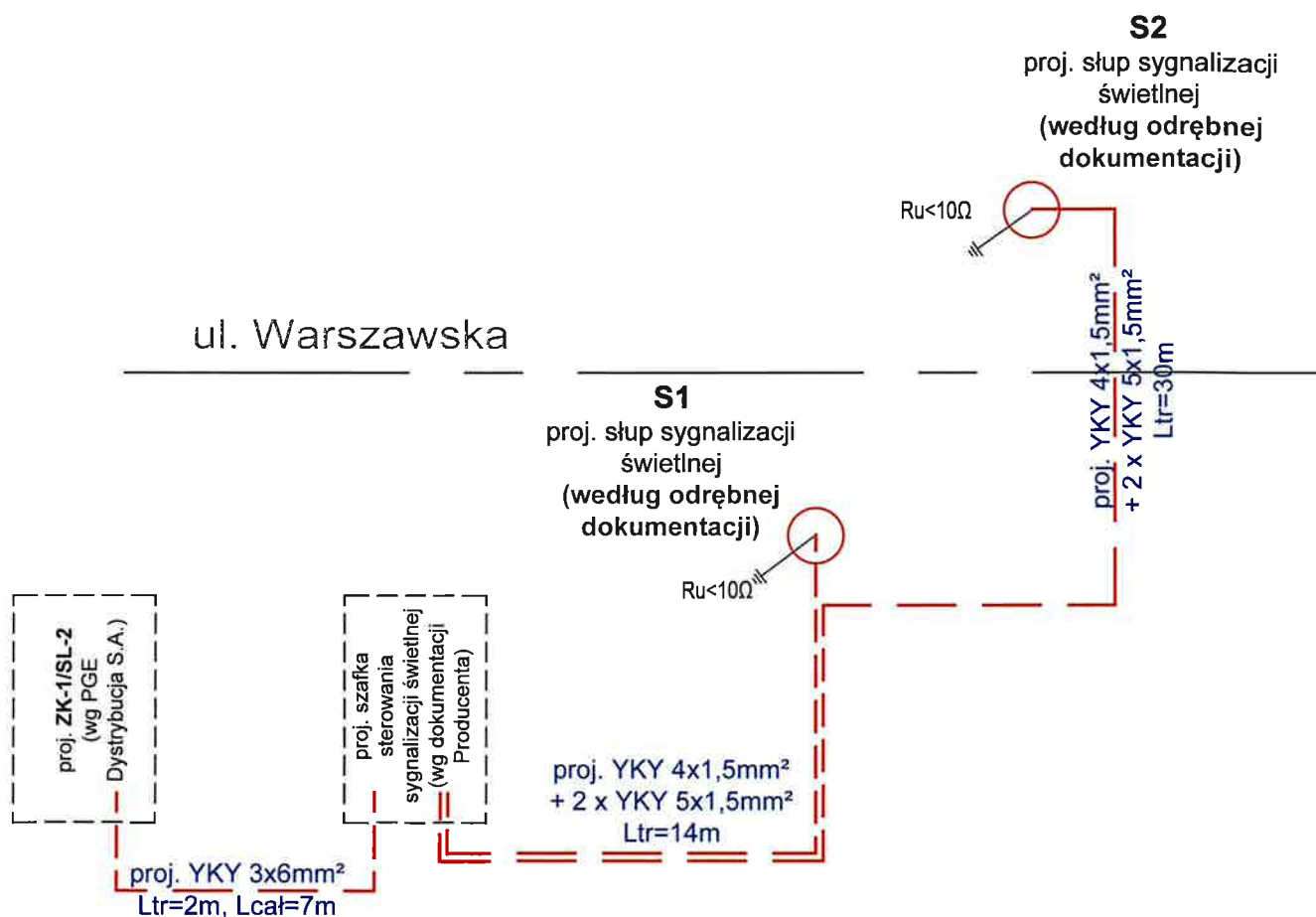
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:
dz. nr ew. 408/4 obr. 0011 Leszno

INWESTOR: ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
reprezentowany przez:
Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich
ul. Mazowiecka 14; 00-048 Warszawa

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Leszno
al. Wojska Polskiego 21; 05-084 Leszno

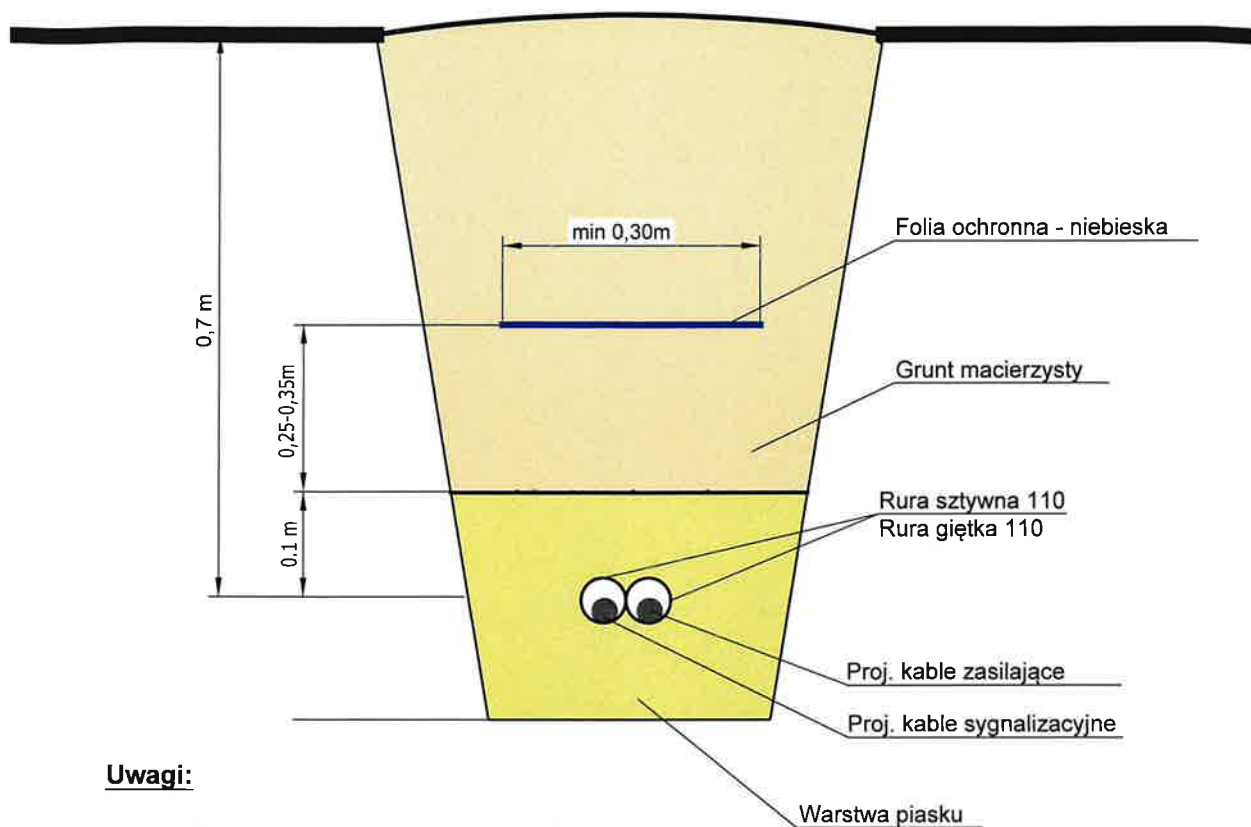
NAZWA RYSUNKU: PLAN SIECI SYGNALIZACJI ŚWIETLNEJ

FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI specjalność	PODPIS
Projektant	Krzysztof Karpiński	MAZ/0517/PWBE/17 elektryczna	



 MATPROJEKT	MATPROJEKT Mateusz Jurczyk ul. Łąkowa 12; 05-135 Komornica		Data: 03.2023
	NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 580 w zakresie budowy chodnika wraz z infrastrukturą na odcinku od km 26+840 do km 27+040 w miejscowości Leszno na terenie gminy Leszno		Skala: ---
	ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: dz. nr ew. 408/4 obr. 0011 Leszno		Rys nr: 2
INWESTOR: ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO reprezentowany przez: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Mazowiecka 14; 00-048 Warszawa			
ZAMAWIAJĄCY: Gmina Leszno al. Wojska Polskiego 21; 05-084 Leszno			
NAZWA RYSUNKU: SCHEMAT ZASILANIA			
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI specjalność	PODPIS
Projektant	Krzysztof Karpiński	MAZ/0517/PWBE/17 elektryczna	 17

Sieć nn pracuje w systemie TT



Uwagi:

- Kabel w wykopie należy układać linią falistą.
- Opaski informacyjne powinny zawierać następujące dane:
 - oznaczenie typu i przekroju kabla,
 - znak użytkownika (właściciela) kabla,
 - rok ułożenia kabla,
 - napięcie pracy kabla,
 - opis trasy kabla (skąd dokąd).
- Opaski informacyjne zakładać co 10 m w trasie kabla, oraz dodatkowo przy:
 - zmianie kierunku prowadzenia,
 - wprowadzeniu kabla do rury ochronnej i do złącza w słupie
- Trasę kabla uporządkować przywracając nawieszchnię do stanu sprzed inwestycji.

 MATPROJEKT Mateusz Jurczyk ul. Łąkowa 12; 05-135 Komornica		Data:	03.2023
		Skala:	---
NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 580 w zakresie budowy chodnika wraz z infrastrukturą na odcinku od km 26+840 do km 27+040 w miejscowości Leszno na terenie gminy Leszno		Rys nr:	3
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: dz. nr ew. 408/4 obr. 0011 Leszno			
INWESTOR:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO reprezentowany przez: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Mazowiecka 14; 00-048 Warszawa		
ZAMAWIAJĄCY:	Gmina Leszno al. Wojska Polskiego 21; 05-084 Leszno		
NAZWA RYSUNKU:		UŁOŻENIE KABLA W WYKOPIE	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI <i>specjalność</i>	PODPIS
Projektant	Krzysztof Karpiński	MAZ/0517/PWBE/17 <i>elektryczna</i>	



U-1.483.10.2023.1.MJ

Warszawa, dnia 10 marca 2023 r.

Adresat
MATPROJEKT
Mariusz Jurczyk
Ul. Łąkowa 12F
05 – 135 Komornica

Dot. lokalizacji sygnalizatorów świetlnych oraz kabli zasilających dla nowoprojektowanej sygnalizacji świetlnej na drodze wojewódzkiej nr 580 w miejscowości Leszno

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie w związku z pismem z dnia 14.02.2023 r. **nie wnosi uwag** do lokalizacji sygnalizatorów świetlnych oraz kabli zasilających dla nowoprojektowanej sygnalizacji świetlnej na drodze wojewódzkiej nr 580 w miejscowości Leszno.

Załączniki:

1. 1 egz. załącznik graficzny nr 1

Zastępca Dyrektora
da Mazowieckich
Mazowieckich

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Warszawie
ul. Mazowiecka 14, 00-048 Warszawa
Załącznik nr. 1
do pisma znak: 0-1483 10.2023 1.PTJ
z dr: 10.03.2023

S2
proj. słup sygnalizacji
światłnej na przejściu dla
pieszych

proj. studzienka
kablowa **SK -1**

proj. **YAKXS 4x25mm²**
zasilanie proj. słupów
oświetleniowych

S1
proj. słup sygnalizacji
światłnej na przejściu dla
pieszych

proj. studzienka
kablowa **SK -2**

proj. studzienka
kablowa **SK -1**

Projektowana sygnalizacja świetlna
w DW nr 580 (dz. nr ew. 408/4) obręb ew. 0001
jednostka ew. 143204_2 Leszno - ul. Warszawska

skala: 1 : 500