

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej na działkach o nr ewid. 346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2

Adres: Kłobuck ul. Sosnowa, nr dz. ewid. **346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2**

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Identyfikatory

działek ewidencyjnych:

240601_4.0001.346/37,
240601_4.0001.344,
240601_4.0001.343/1,
240601_4.0001.343/2,
240601_4.0001.342,
240601_4.0001.316/3,
240601_4.0001.318/4,
240601_4.0001.317/1,
240601_4.0001.812/2

Gmina: Kłobuck

INWESTOR: GMINA KŁOBUCK
ul. 11 Listopada 6
42-100 KŁOBUCK

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Marian Kozik

specjalność : instalacyjna w zakresie

sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

nr upr. PDK/0027/POOE/16

SPIS TREŚCI OPRACOWANY NA STRONIE 2

18.11.2021

SPIS TREŚCI:

Oświadczenie	3
Część opisowa	
1.1 Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego	4
1.2 Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu	4
1.3 Projektowane zagospodarowanie terenu	4
1.4 Zestawienie	5
1.5 Informacje i dane	5
1.6 Przyjęcie kategorii geotechnicznej	6
1.7 Informacje o sposobie posadowienia obiektu	6
1.8 Informacje o obszarze oddziaływania obiektu	6
1.9 Sieć kablowa	6
1.10 Sieć napowietrzna	7
1.11 Słupy oświetleniowe	7
1.12 Oprawy oświetleniowe	7
1.13 Układ pomiarowy i sterowanie oświetleniem	8
1.14 Ochrona przepięciowa	8
1.15 Ochrona przeciwporażeniowa	9
1.16 Obliczenia	10
1.17 Dobór, sprawdzenie wytrzymałości słupów oraz osprzętu	11
1.18 Zestawienie materiałowe	14
Część rysunkowa	
Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1	15
Schemat ideowy oświetlenia – rys. nr 2	16
Widok słupa betonowego wraz z oprawą oświetleniową – rys. nr 3	17
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:	
Warunki przyłączenia nr TDS/NMG/AW/2021-09-21 znak 1043439755 z dnia 21.09.2021r.	18
Odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr GKK.6630.236.2021 z dnia 03.11.2021r.	20
Załącznik graficzny do odpisu protokołu z narady koordynacyjnej	22
Opinia geotechniczna	23
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	24
Uprawnienia projektanta.....	27
Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	29

Opracowanie składa się z 29 ponumerowanych stron

18.11.2021r.

OŚWIADCZENIE

Projekt zagospodarowania terenu p.n. „Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej na działkach o nr ewid. 346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2” jest sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, uzgodnieniami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

mgr inż. Marian Kozik

specjalność : instalacyjna w zakresie

sieci, instalacji i urządzeń

elektrycznych i elektroenergetycznych

nr upr. PDK/0027/POOE/16

1.1 OKREŚLENIE PRZEMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej 0,4 kV oświetlenia w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej o długości całkowitej 310m oraz przebudowa istniejących słupów betonowych oznaczonych nr UM4 oraz nr UM5 wraz z linią napowietrzną izolowaną zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest polepszenie warunków bytowych dla mieszkańców w zakresie komunikacji i bezpieczeństwa na terenie gminy Kłobuck.

Projekt został opracowany zgodnie z zapisami zawartymi w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego (Uchwała Nr 85/VII/2019 Rady Miejskiej w Kłobucku z dnia 7 maja 2019 r.).

1.2 OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

W miejscowości Kłobuck przy ulicy Sosnowej na odcinku około 250m brak jest oświetlenia ulicznego. Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie sieci TN-C i jest zasilana poprzez stację transformatorową CZZ50786 Kłobuck Wrzosowa.

W obszarze planowanych robót występują podziemne sieci uzbrojenia terenu – sieć wodociągowa, energetyczna niskiego napięcia oraz sieć napowietrzna niskiego napięcia.

1.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zaprojektowana sieć napowietrzno-kablowa (kablem YAKXS 4x35mm² na odcinku od słupa nr 1/WO do słupa nr 2/WO) oraz przewodem izolowanym AsXS_n 2x35mm² zostanie przyłączona do sieci do istniejącego słupa nr 21 od strony działki nr 346/37 oraz do istniejącego słupa nr UM5 od strony działki nr 316/3.

Projektuje się oprawy oświetleniowe typu LED wykonane w II klasie izolacji o mocy całkowitej nie większej niż 22W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 3161lm. Oprawy zostaną zamontowane na słupach betonowych o wysokości całkowitej 10,5m do wysięgników pod odpowiednim nachyleniem zgodnie ze schematem ideowym.

Dodatkowo istniejące słupy betonowe oznaczone nr UM4 oraz UM5 wraz z linią napowietrzną izolowaną zostaną zdemonstrowane i posadowione ponownie wraz z przewodem linii napowietrznej zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Sieć napowietrzno-kablowa elektroenergetyczna niskiego napięcia zaprojektowana została zgodnie z warunkami technicznymi w sposób określony w przepisach oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i zapewnia ochronę

środowiska poprzez zastosowanie energooszczędnych opraw oświetleniowych, bezpieczeństwo użytkowania poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych w II klasie izolacji, zastosowanie kabla energetycznego o podwójnej izolacji, odpowiednie usytuowanie na działkach budowlanych poprzez spełnienie wymagań dotyczących oświetlenia dróg, warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy poprzez zastosowanie bezpiecznych warunków na prowadzenie robót z wykorzystaniem sprawnego sprzętu mechanicznego.

Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia drogowego jest prowadzona w pasie drogowym drogi gminnej oraz po terenach prywatnych. Na obszarze prowadzenia prac należy oszczędnie korzystać z terenu, uwzględnić przy prowadzeniu prac ochronę środowiska poprzez ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

1.4 ZESTAWIENIE

Całkowita długość projektowanej sieci kablowej YAKXS 4x35mm² wynosi 74m. Długość całkowita projektowanej sieci napowietrznej AsXS_n 2x35mm² wynosi 236m.

Zaprojektowano wzdłuż drogi gminnej posadowienie słupów betonowych o wysokości całkowitej 10,5m w ilości 6. Ilość zaprojektowanych opraw LED o mocy oprawy nie większej niż 22W wynosi 6szt.

1.5 INFORMACJE I DANE

Przedsięwzięcie, jakim jest projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć ujętych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r Dz. U. 2019 poz. 1839 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dlatego też nie ma wymogu opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Projektowana budowa sieci niskiego napięcia nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne nie jest prowadzona na terenach zalewowych, osuwiskowych oraz na obszarze Natura 2000.

Planowana budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV nie leży na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Działki, na których projektuje się budowę sieci kablowej niskiego napięcia nie znajdują się w granicach terenów górniczych.

Przedsięwzięcie, jakim jest projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia nie ma negatywnego oddziaływania na higienę oraz zdrowie użytkowników.

Budowa sieci kablowej niskiego napięcia nie ma negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie.

1.6 PRZYJĘCIE KATEGORII GEOTECHNICZNEJ

Na podstawie opinii geotechnicznej na obszarze prowadzenia prac występują proste warunki gruntowe nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia słupów oraz ułożenia sieci kablowej. Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.7 INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU

Projektowane żerdzie betonowe zostaną posadowione bezpośrednio w gruncie z wykorzystaniem ustojów do żerdzi betonowych. Sieć kablowa zostanie ułożona w wykopie w ziemi na głębokości 0,9m oraz w rurze osłonowej na głębokości 1,5m pod wjazdem na prywatną działkę.

1.8 INFORMACJE O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414) określono w związku z art. 34 ust. 3 pkt 1e. Projektowana sieć elektroenergetyczna nie ma wpływu na zabudowę działek sąsiednich. Obszar oddziaływania projektowanej sieci nie wykracza poza zakres działek objętych opracowaniem, którym dysponuje Inwestor. Oddziaływanie słupów oświetleniowych ograniczone jest do gruntu pod słupami. Obszar oddziaływania sieci kablowej ograniczony jest do pasa szerokości 0,2m, po 0,1m z każdej strony od osi ułożonego kabla zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005 roku Nr 219 poz. 1864) załącznik nr 1 część II pkt. 1 ppkt. 1. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek: 346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2 objętych inwestycją.

1.9 SIEĆ KABLOWA

Na odcinku od słupa nr 1/WO do słupa nr 2/WO kabel YAKXS 4x35mm² należy wprowadzić do ziemi poprzez ułożenie w rurze osłonowej odpornej na promieniowanie UV o średnicy 50mm i przymocowanie za pomocą taśm stalowych. Kabel

wprowadzony do rury zabezpieczyć termokurczliwą kształtką uszczelniającą. Rura ochronna powinna zostać zagłębiona na głębokość min. 0,5m pod powierzchnię ziemi.

Kabel należy układać zachowując głębokość ułożenia 0,9m pomiędzy górną zewnętrzną powierzchnią kabla (rurą ochronną) a niweletą terenu. Przy układaniu kabla należy uwzględnić warunki i wytyczne zawarte w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą infrastrukturą techniczną prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami.

Na projektowanej sieci kablowej w odstępach, co 10m zamocować opaski kablowe z tworzywa z trwale wygrawerowanymi danymi: „OŚWIETLENIE”, „Gmina Kłobuck”, „typ i przekrój kabla”, „rok budowy”. Po zakończeniu prac teren należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

1.10 SIEĆ NAPOWIETRZNA

Przewód linii napowietrznej izolowanej typu AsXSn 2×35mm² zostanie podwieszony na projektowanej podbudowie słupowej od słupa nr 21 do słupa nr 1/WO od słupa nr 2/WO do słupa nr 5/WO oraz od słupa nr 5/WO do słupa nr 6/WO.

Projektowaną linię wykonać w oparciu o katalogi linii nN opracowane przez PTPIREE.

1.11 SŁUPY OSWIETLENIOWE

Zaprojektowano wzdłuż ulicy Sosnowej żerdzie wirowane typu E o wysokości całkowitej 10,5m.

Zaprojektowane słupy należy trwale oznaczyć przy pomocy wygrawerowanej tabliczki z czarnym napisem na białym tle, mocowanej do słupa przy pomocy taśmy stalowej na wysokości 2,5m. Usytuowanie tabliczki oznaczeniowej od strony kierunku jazdy.

1.12 OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Zaprojektowano oprawę źródła LED o maksymalnej całkowitej mocy uwzględniającej wszystkie straty wraz z układem zapłonowym wynoszącej nie więcej niż 22W, przy strumieniu świetlnym oprawy wynoszącym nie mniej niż 3161lm. Strumień minimalny źródeł LED nie mniejszy niż 3500lm. Temperatura barwowa użytych diod 4000K. Skuteczność świetlna oprawy nie mniejsza niż 143,7 lm/W.

Oprawa wyposażona w układy optyczne pozwalające kształtować bryłę fotometryczną oprawy w zależności od miejsca zastosowania. Oprawa zbudowana

z materiałów łatwo przetwarzalnych - aluminium i szkło, bez widocznych elementów chłodzących. Stopień szczelności układu optycznego IP66, układu zasilającego IP66. Klosz oprawy płaski wykonany z hartowanego szkła o udarność mechaniczną IK08, odporny na promieniowanie UV. Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz. Budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego.

Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy. Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w ogólnodostępnym programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych.

Przy projektowaniu oświetlenia przy ul. Sosnowej założono klasę oświetlenia M6 przy współczynniku konserwacji na poziomie 0,8. Po wykonaniu obliczeń w programie Dialux stwierdza się, iż wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.

Istnieje możliwość zastosowania innej oprawy o parametrach równoważnych nie gorszych niż: moc całkowita oprawy uwzględniająca wszystkie straty wraz z układem zapłonowym nie większa niż 22W przy strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 3161lm o temperaturze barwowej 4000K. Stopień ochrony układu optycznego i zasilającego IP 66. Stopień efektywności oprawy nie mniejszy niż 90,3%.

Przewody oprawy należy łączyć z linią napowietrzną przy pomocy złączy dla przewodów izolowanych przewodami YDY 2×2,5mm². Zabezpieczenie w oprawie bezpiecznikowej bezpiecznikami topikowymi normalno gabarytowymi DII E27.

Przy mocowaniu opraw na słupach betonowych należy stosować wysięgniki cynkowane ogniowo o min. grubości powłoki 100µm.

1.13 UKŁAD POMIAROWY I STEROWANIE OŚWIETLENIEM

Pomiar energii elektrycznej będzie realizowany w układzie bezpośrednim z istniejącego układu pomiarowego.

1.14 OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Na początku, na końcu linii napowietrznej oraz przy przejściu z linii napowietrznej na linię kablową tj. na słupach nr 1/WO, 2/WO, 5/WO 6/WO należy zainstalować ogranicznik przepięć przy pomocy zacisku do linii izolowanych. Należy zainstalować ogranicznik przepięć ze wskaźnikiem zadziałania o napięciu pracy

trwałej 500 V, znamionowym prądzie wyładowczym I_n (8/20 μ s) wynoszącym 5kA. Rezystancja uziemienia ogranicznika przepięć nie powinna przekraczać 10 Ω .

Zaprojektowano uziom prętowy (typ P2), pręty ocynkowane o średnicy 16mm i długości 6m przy założonej rezystywności gruntu na poziomie 200 Ω m. Jeżeli po wykonaniu pomiarów nie uda się osiągnąć wymaganej rezystancji należy dodatkowo pogłężyć pręty ocynkowane tak aby uzyskać wymaganą rezystancję.

1.15 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W linii nN oświetlenia ulicznego zastosowano, jako środek ochrony przy uszkodzeniu (dotyku pośrednim) od porażeń samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C zgodnie z N SEP-E-001.

1.16 OBLICZENIA

Obliczenie prądu i dobór zabezpieczeń opraw

Moc całkowita projekt. oprawy oświetleniowej wraz z układem zapłonowym wynosi 22W

$$S_{opr} = 22/0,95 = 23,16 \text{ [VA]}$$

$$I_{opr} = \frac{S_{opr}}{U} \text{ [A]}$$

Prąd znamionowy pobierany przez oprawę:

$$I_{opr} = 23,16/230 = 0,10 \text{ [A]}$$

$$Q_{opr} = 23,16 * 0,31225 = 7,23 \text{ [Var]}$$

$$Q_{opr} = S * \sin \phi$$

Moc bierna zaprojektowanych opraw - ilość 6 szt.

$$Q_{opr} = 6 * 7,23 = 43,4 \text{ [Var]}$$

Dobrano wkładki bezpiecznikowe do opraw ośw. DII E27 gF 6 [A]

Dobór przekroju przewodów do opraw

$$I_{nR} \leq I_{nF} \leq I_{dd} \quad 1 \text{ warunek}$$

$$I_2 \leq 1,45 I_{dd} \quad 2 \text{ warunek} \quad \text{gdzie:}$$

I_{nR} - prąd znamionowy rozruchowy pobierany przez oprawę

I_{dd} - obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_2 - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Dobrano przewód YDY 2x2,5 mm²

$$0,4 < 6 < 24$$

$$1,9 \times 6 < 1,45 \times 24$$

Przewód i zabezpieczenie pojedynczych opraw dobrano prawidłowo.

1.17 DOBÓR, SPRAWDZENIE WYTRZYMAŁOŚCI SŁUPÓW ORAZ OSPRZĘTU

Założenia:

Str. klim.	W I [-]	Strefa wiatrowa
Str. klim.	S I [-]	Strefa sadowa
a_s	35±50 [m]	Rozpiętość przęsła w sekcji
a	50 [m]	Maksymalna rozpiętość przęsła w sekcji
f_{max}	1,0 [m]	Maksymalny zwis przy +40°C dla przewodów izolowanych
f_{max}	1,0 [m]	Maksymalny zwis przy +40°C dla przewodów gołych
Typ przew.	AsXSn 4x16 [mm ²]	Przyłącze z przewodem - założenie
l	30 [m]	maksymalna długość
σ	15 [Mpa]	Zalecane naprężenie podstawowe
F_p	96 [daN]	Siła od naciągu podstawowego przewodów przyłączy działającej na słup
F_I	20 [daN]	Siła od parcia wiatru na oprawę oświetlenia ulicznego (oprawa nad linią)
Typ przew.	AsXSn 4x95 [mm ²]	Istniejąca linia Tauron Dystrybucja przechodząca przez słup nr 21
$F_{wpAsXSn4x50mm^2}$	72,5 [daN]	Siła od parcia wiatru na przewód AsXSn 4x95mm ²
$F_{cAsXSn4x50mm^2}$	134,7 [daN]	Siła pionowa od ciężaru przewodu z sadią
$\sigma_{AsXSn4x50mm^2}$	17,5 [Mpa]	Napr. przewodu AsXSn 4x95mm ²
$F_{nAsXSn4x50mm^2}$	663 [daN]	Siła od naciągu przewodu AsXSn 4x95mm ²
Typ przew.	AsXSn 2x35 [mm ²]	Projektowana linia ośw. ulicznego oraz istniejąca linia ośw. ulicznego
$F_{wpAsXSn2x35mm^2}$	38,4 [daN]	Siła od parcia wiatru na przewód AsXSn 2x35mm ²
$F_{cAsXSn2x35mm^2}$	54,9 [daN]	Siła pionowa od ciężaru przewodu z sadią
$\sigma_{AsXSn2x35mm^2}$	35 [Mpa]	Napr. przewodu AsXSn 2x35mm ²
$F_{nAsXSn2x35mm^2}$	244 [daN]	Siła od naciągu przewodu AsXSn 2x35mm ²

Słup 21 - Sprawdzenie wytrzymałości słupa KK-E-10,5/15

P_{ud}	1500 [daN]	Dopuszczalne obciążenie słupa
F_{nlg}	907 [daN]	Suma sił od naciągu przewodów wszystkich torów linii głównej
F_{nlo}	907 [daN]	Suma sił od naciągu przewodów wszystkich torów linii odgałęznej
α	0 [°]	Kąt załamania linii głównej - kierunek słup 20
β	14 [°]	Kąt załamania linii odgałęznej - kierunek słup 22
χ	7 [°]	Kąt załamania linii ośw. - kierunek słup 1/WO
F_{px}	-242,2 [daN]	Wart. skł. wypadkowej od naciągu przyłączy w osi x (sieć ośw. ul.)
F_{py}	-29,7 [daN]	Wart. skł. wypadkowej od naciągu przyłączy w osi y (sieć ośw. ul.)
F_{ws}	44 [daN]	Siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie
P_{ux}	445 [daN]	Wypadkowa siła działająca na słup w osi x
P_{uy}	914 [daN]	Wypadkowa siła działająca na słup w osi y
P_u	1 017 [daN]	Wyliczone obciążenie słupa

$$P_{ux} = F_{nlg} \cdot \cos \alpha + F_{px} - F_{nlo} \cdot \sin \beta$$

$$P_{uy} = F_{nlo} \cdot \cos \beta - F_{nlo} \cdot \sin \alpha + F_{py} + F_{wsy} + F_l$$

$$P_u = \sqrt{(P_{ux})^2 + (P_{uy})^2}$$

Słup 21 - Po wykonaniu obliczeń - stwierdza się iż słup spełnia obciążenie statyczne

Słup 1/WO, 2/WO, 5/WO, 6/WO

Dobór słupa K-E-10,5/4,3 Ustój - U2 - głębokość zakopania słupa 2,1 m

P_{ud}	430 [daN]	Dopuszczalne obciążenie słupa
F_n	244 [daN]	Suma sił od naciągu przewodów wszystkich torów
F_{px}	0,0 [daN]	Wart. skł. wypadkowej od naciągu przyłączy w osi x (brak)
F_{py}	0,0 [daN]	Wart. skł. wypadkowej od naciągu przyłączy w osi y (brak)
F_{ws}	37 [daN]	Siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie
P_{ux}	244 [daN]	Wypadkowa siła działająca na słup w osi x
P_{uy}	57 [daN]	Wypadkowa siła działająca na słup w osi y
P_u	251 [daN]	Wyliczone obciążenie słupa
F_{xh}	1780 [daN]	Dopuszczalne poziome obciążenie haka SOT29

$$P_{ux} = F_n + F_{px}$$

$$P_{uy} = F_{ws} + F_l + F_{py}$$

$$P_u = \sqrt{(P_{ux})^2 + (P_{uy})^2}$$

$$F_{xh} > F_{n \ 2 \times 35mm}^2$$

Słup 1/WO, 2/WO, 5/WO, 6/WO - Po wykonaniu obliczeń - stwierdza się iż słup spełnia obciążenie statyczne

Słup 3/WO - Dobór słupa N-E-10,5/2,5 Ustój-U1-głębokość zakopania słupa 2,3 m

P_{ud}	250 [daN]	Dopuszczalne obciążenie słupa
F_n	244 [daN]	Suma sił od naciągu przewodów wszystkich torów
α	170 [°]	Kąt załamania linii głównej dla słupa nr 3/WO/LO5
F_p	0,0 [daN]	Wart. wypad. siły od naciągu przyłączy dział. równ. do wypadk. siły obc. słupa (brak)
F_{ws}	38 [daN]	Siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie
P_u	101 [daN]	Wypadkowa siła działająca na słup nr 3/WO/LO5
F_{xh}	1780 [daN]	Dopuszczalne poziome obciążenie haka SOT29

$$P_u = 2 \times F_n \times \cos(\alpha/2) + F_l + F_{ws} + F_p$$

$$F_{xh} > F_{n \ 2 \times 35mm}^2$$

Słup 3/WO - Po wykonaniu obliczeń - stwierdza się iż słup spełnia obciążenie statyczne

Słup 4/WO - Dobór słupa P-E-10,5/2,5 Ustój - U1 - głębokość zakopania słupa 1,9 m

P_{ud}	250 [daN]	Dopuszczalne obciążenie słupa
F_{wp}	38,4 [daN]	Siła od parcia wiatru na przewody
F_p	0 [daN]	20% wart. skł. od naciągu przyłączy prost. do linii od naciągu przew. przył.
F_{ws}	38 [daN]	Siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie w osi x

P_u 96 [daN] *Wyliczone obciążenie słupa*

F_{yh} 240 [daN] *Dopuszczalne pionowe obciążenie haka SOT21.16*

$$P_u = F_{wp} + F_p + F_{ws} + F_l$$

$$F_{yh} > F_{c2x35mm}^2$$

Słup 4/WO - Po wykonaniu obliczeń - stwierdza się iż słup spełnia obciążenie statyczne

1.18 ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE

Nr słupa			21	1/WO	2/WO	3/WO	4/WO	5/WO	UM5	6/WO	
Typ słupa	[daN] [kg] [m ³]		KK-E-10,5/15	K-E-10,5/4,3	K-E-10,5/4,3	N-E-10,5/2,5	P-E-10,5/2,5	K-E-10,5/4,3	K-E-10,5/4,3	K-E-10,5/4,3	RAZEM
Słup E-10,5/2,5 (330/173)	855 kg	[szt.]				1	1				2
Słup E-10,5/4,3 (330/173)	1055 kg	[szt.]		1	1			1		1	4
Tabliczka informacyjna		[szt.]		1	1	1	1	1		1	6
Ustój U1 - głębokość zakopania 1,9 m	1,67 m ³	[szt.]					1				1
Ustój U1 - głębokość zakopania 2,3 m	2,04 m ³	[szt.]				1					1
Ustój U1 - płyta stopowa - trylinka		[szt.]				1	1				2
Ustój U1 - płyta ustojowa U-85	77 kg	[szt.]				1	1				2
Ustój U1 - obejmą Ou-1	2,4	[szt.]				1	1				2
Ustój U2 - głębokość zakopania 2,1 m	2,9 m ³	[szt.]		1	1			1		1	4
Ustój U2 - płyta stopowa - trylinka		[szt.]		1	1			1		1	4
Ustój U2 - płyta ustojowa U-85	77 kg	[szt.]		2	2			2		2	8
Ustój U2 - obejmą Ou-1	2,4	[szt.]		2	2			2		2	8
Opr. ośw. LED 22 [W]		[szt.]		1	1	1	1	1		1	6
Wysięgnik L1000/H400 - 0° - żerdź 173	6,21 kg	[szt.]		1		1		1			3
Wysięgnik L1500/H400 - 0° - żerdź 173	6,47 kg	[szt.]								1	1
Wysięgnik L2000/H574 - 5° - żerdź 173	8,06 kg	[szt.]			1						1
Wysięgnik L2000/H400 - 0° - żerdź 173	6,74 kg	[szt.]					1				1
Przewód YDY 2x2,5 [mm ²]		[m]		5	5	5	5	5		5	30
Hak do słupów okrągłych mocowany taśmą	1780/1250 0,61 kg	[szt.]	1						1		2
Taśma stalowa		[m]	6	18	18			2	6	2	52
Klamerka		[szt.]	3	9	9			1	3	1	26
Śruba hakowa kompletna M16x200	1190/240 0,78 kg	[szt.]		1	1	1	1	1		1	6
Uchwyt przelotowy	700 0,15	[szt.]					1				1
Uchwyt przelotowo-narożny	1800 0,3	[szt.]				1					1
Uchwyt odciągowy dla przewodu 2x35mm ²	2000 0,45	[szt.]	1	1	1			1	1	1	6
Zacisk przeb. izol.		[szt.]	2	1	1	1	1	1	2	1	10
Zacisk przeb. izol. wraz z bezpiecznikiem		[szt.]		1	1	1	1	1		1	6
Wkładka bezp. 6A - E27		[szt.]		1	1	1	1	1		1	6
Osłonki końca przewodów dla przewodu 35mm ²		[szt.]	2	2	2			2	2	2	12
Rura ochronna RHDPE-UV 50/5		[m]		3	3						6
Uchwyt do mocowania rur osłonowych fi 50 na słupach okrągłych za pomocą taśmy stalowej		[m]		3	3						6
Uchwyt dystansowy do przymocowania kabla do słupa	0,19 kg	[szt.]		5	5						10
Ogranicznik przepięć z zaciskiem umożliwiającym wyk. odgałęzienia		[szt.]		1	1			1		1	4
Przewód AsXSn 1x25mm ²		[m]		16	16			16		16	64
Płaskownik z bedn. oc. 25x4		[m]		16	16			16		16	64
Uziom P2 - pręt φ 16mm ocynk.		[m]		12	12			12		12	48
Przewód AsXSn 2x35 [mm ²]		[m]		50	136				50		236
Kabel YAKXS 4x35 [mm ²]		[m]		74							74
Palczatka termokurczliwa czteropalcza (25-95) - 35 mm ²		[szt.]		1	1						2
Rura ochronna gładka sztywna R75		[m]		2							2
Kształtki uszczelniające na rury R75		[szt.]		2							2
Rura ochronna gładka sztywna R90		[m]		10							10
Kształtki uszczelniające na rury R90		[szt.]		2							2
Rura ochronna gładka sztywna R110		[m]		10,5							10,5
Kształtki uszczelniające na rury R110		[szt.]		4							4

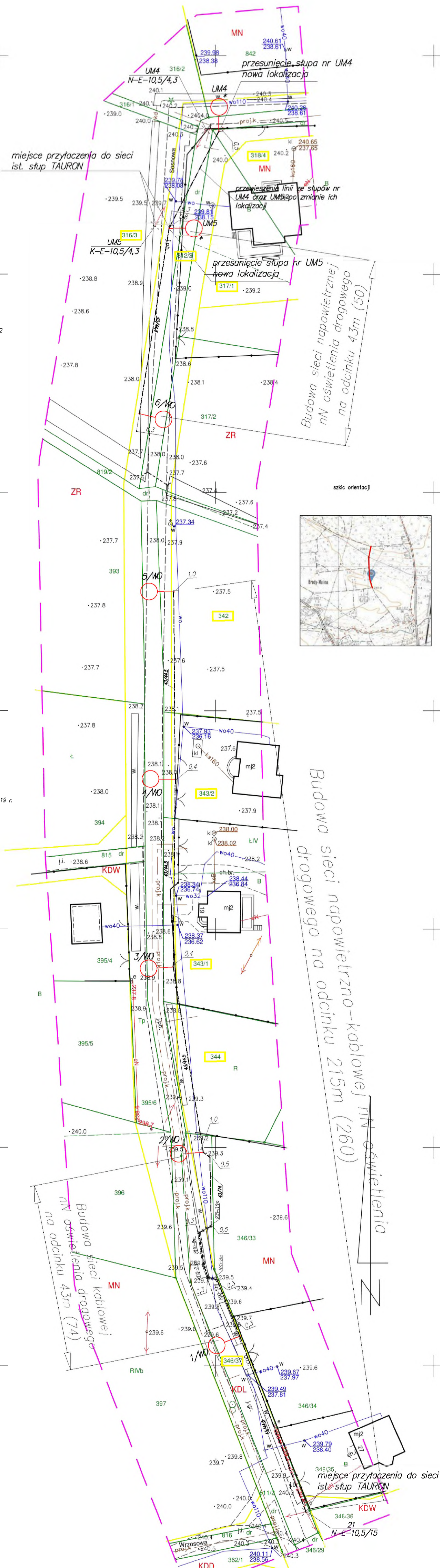
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 Id zgt. GKK.6640.1973.2021
 Miejscowość: Kłobuck, ul. Sosnowa
 skala 1:500
 Jednostka ewidencyjna: 240601_4, Kłobuck – miasto
 Obręb ewidencyjny: 0001, Brady Malina
 działka nr: 240601_4.0001.812/2, 240601_4.0001.811/2
 układ współrzędnych 2000: 6.144.29.01.3.4, 6.144.29.06.1.2
 układ wysokości PL-EVRF2007-NH

Granice ewidencyjne działek naniesiono na podstawie mapy ewidencyjnej oraz danych pozyskanych z P.O.D.G. i K.

Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych nie zgłoszonych przez inwestora do inwentaryzacji po zakończeniu inwestycji.

Mapę sporządzono poza trybem §31 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dn. 18.08.2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

mapę wykonała:
 geodeta uprawniony mgr inż. Magdalena Czekał
 10.09.2021 r.



Budowa sieci napowietrzno-kablowej NN oświetlenia na odcinku 43m (50)

Budowa sieci napowietrzno-kablowej NN oświetlenia na odcinku 215m (260)

Budowa sieci kablowej NN oświetlenia na odcinku 43m (74)

miejsce przyłączenia do sieci ist. słup TAURON

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem mapy do celów projektowych Id zgt. GKK.6640.1973.2021



Legenda:
 Służebności gruntowych nie badano.
 Granice działek naniesiono na mapę kolorem zielonym.
 Oznaczenia z MPZP – uchwała nr 85/VII/2019 z 07.05.2019 r.
 MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
 ZR – tereny zieleni rekreacyjnej
 KDL – droga lokalna
 KDD – droga dojazdowa
 KDW – droga wewnętrzna

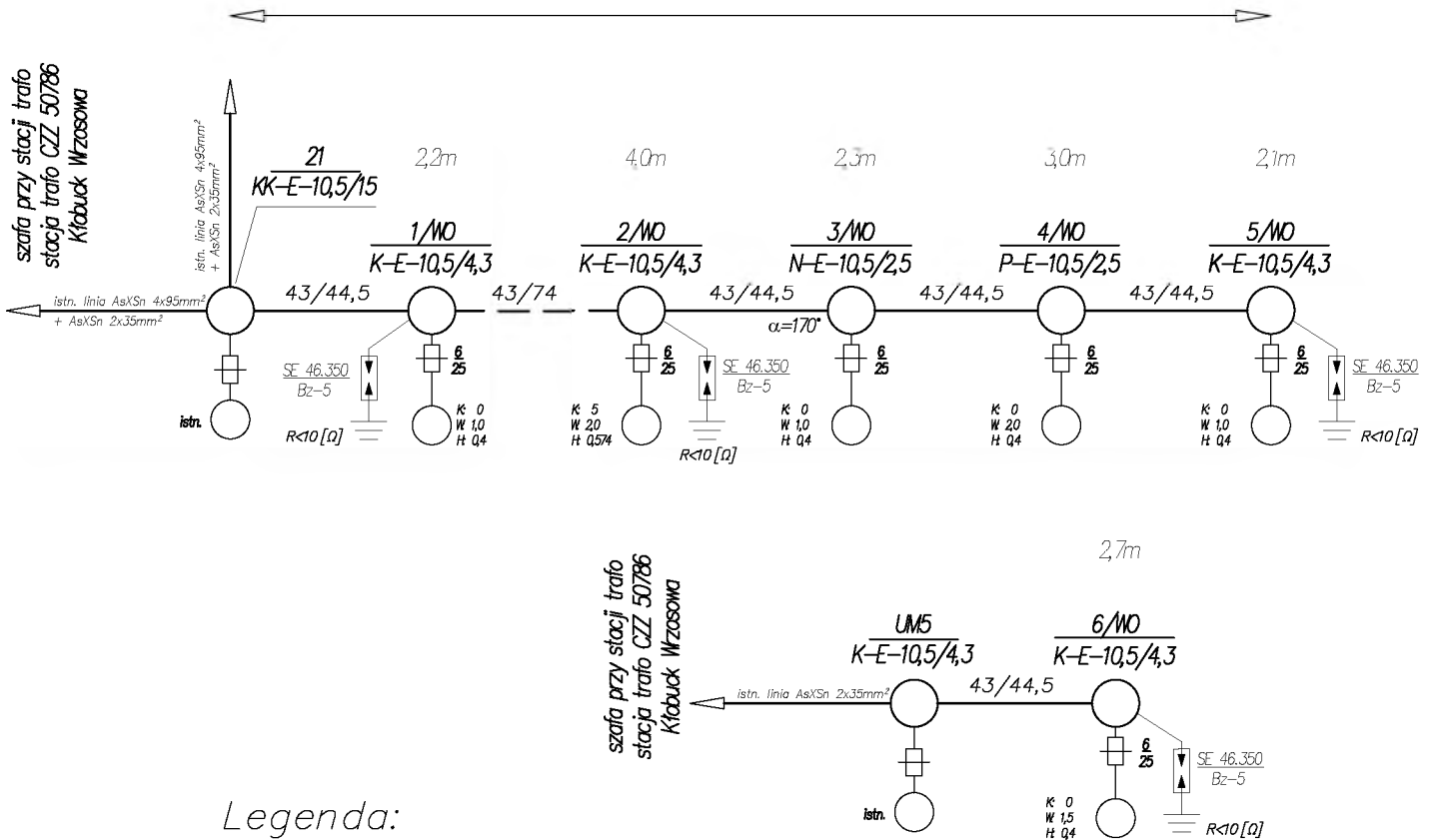
— zakres aktualizacji mapy
 — linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu

LEGENDA:

- projektowana sieć napowietrzna AsXSn 2x35mm²
- projektowana sieć kablowa YAKXS 4x35mm²
- projektowany słup betonowy wraz z oprawą oświetleniową typu LED
- zmiana lokalizacji istniejących słupów oświetlenia ulicznego
- 1/MO+5/MO nr projektowanych słupów betonowych o wysokości całkowitej 10,5m
- 43/44,5 odległość między słupami/długość sieci napowietrznej wraz ze zwisem, długość sieci kablowej
- rura ochronna
- R90-10m średnica rury ochronnej – długość rury ochronnej nr działki ewidencyjnej
- 346/37 granice działek budowlanych

	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318			
	Projektował	mgr inż. Marian Kozłk	Nr uprawnień	PDK/0027/POOE/16	Data	18.11.2021
Inwestor	Gmina Kłobuck				Format	330x850
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej na działkach o nr ewid. 346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2				Skala	1:500
Adres obiektu (Nr działek)	346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2 (obr. 0001)					
Temat	Projekt zagospodarowania terenu				Nr rys.	01

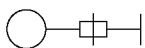
Długość projektowanej linii napowietrzno-kablowej
 napowietrznej przewodem – AsXSn 2x35mm² –215m (260)
 kablowej kablem – YAKXS 4x35mm² –43m (74)



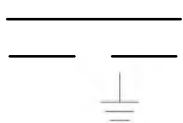
Legenda:

43/44,5
 43 – odległość w linii prostej pomiędzy słupami w [m]
 44,5 – długość przewodu wraz ze zwisem w [m]

K: 5 K: 5 – nachylenie wysięgnika
 W: 2,0 W: 2,0 – długość wysięgnika w [m]
 H: 0,574 H: 0,574 – wysokość wysięgnika w [m]



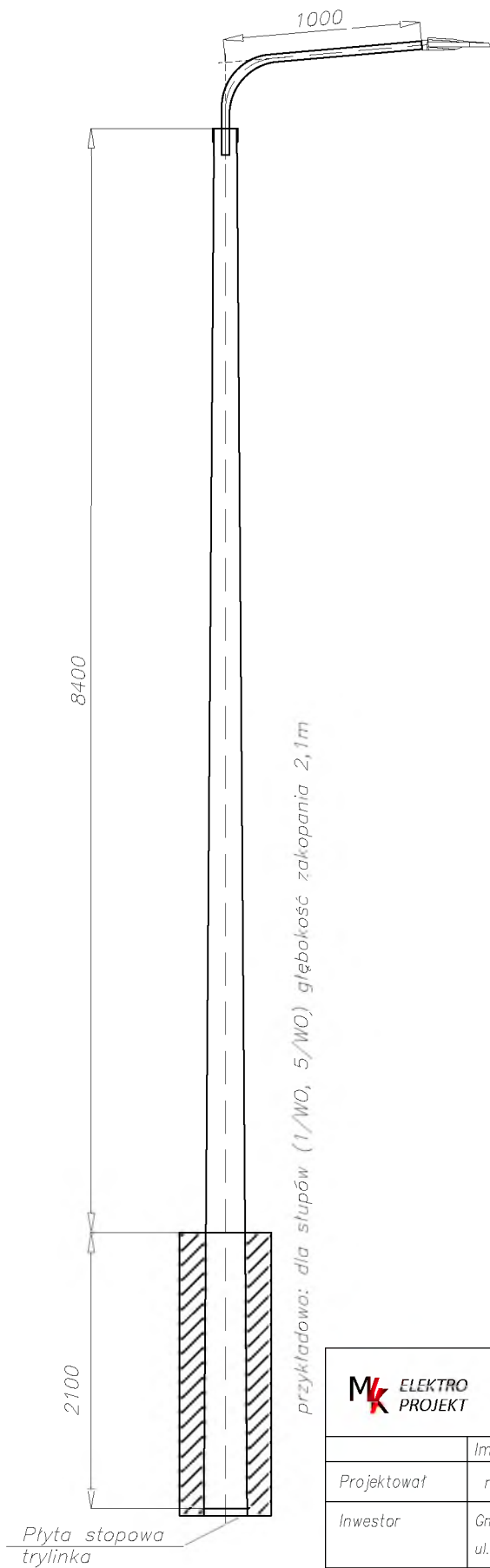
Oprawa typu LED dwukomorowa – moc całkowita oprawy wraz z układem zapłonowym 22W i strumieniu świetlnym oprawy nie mniejszym niż 3161lm . Oprawa wyposażona w układ kompensacji mocy biernej cosφ=0,95




projektowana linia napowietrzna AsXSn 2x35 [mm²]
 projektowana linia kablowa YAKXS 4x35 [mm²]
 projektowany uziom prętowy P2 – fi 16 [mm]

OCHRONA PRZED DOTYKIEM POŚREDNIM:
 SZYBKE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
 W UKŁADZIE SIECIOWYM TN-C

	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318		
	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/POOE/16	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		18.11.2021
Inwestor	Gmina Kłobuck ul. 11 Listopada 6, 42-100 KŁOBUCK				Format A4
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej na działkach o nr ewid. 346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2				Skala -----
Adres obiektu (Nr działek)	346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2 (obr.0001)				
Temat	Schemat ideowy oświetlenia				Nr rys. 02



			MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318		
	Projektował	mgr inż. Marian Kozik	Nr uprawnień	PDK/0027/P00E/16	Specjalność	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych	
Inwestor	Gmina Kłobuck ul. 11 Listopada 6, 42-100 KŁOBUCK				Podpis		
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej na działkach o nr ewid. 346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2				Format	A4	
Adres obiektu (Nr działek)	346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2 (obr.0001)					Skala	1:50
Temat	Widok słupa betonowego wraz z oprawą oświetleniową					Nr rys.	03
Data	18.11.2021						

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Ul. Lwowska 23
40-389 Katowice



Częstochowa, dn. 21.09.2021 r.

„MK ELEKTRO PROJEKT”
Marian Kozik
ul. Łódzka 25/18
42-218 Częstochowa

TNT/NMG/AW/2021-09-21
1043439755

Dotyczy: warunków technicznych przyłączenia linii oświetlenia ulicznego przy ulicy Sosnowej w miejscowości Kłobuck. gm. Kłobuck.

Odpowiadając na wniosek z dnia 13.08.2021 roku w sprawie określenia warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej oświetlenia przy ulicy Sosnowej w miejscowości Kłobuck informujemy, że wyrażamy zgodę na przyłączenie do sieci linii oświetleniowej wraz z oprawami do istniejącego oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej, bez konieczności zawierania umowy przyłączeniowej.

I. Przy realizacji zadania należy spełnić następujące warunki:

1. Miejscem przyłączenia do sieci będzie linia oświetlenia ulicznego (własność UG) słupy nr 21 (CZZ299840) oraz UM5 zasilana ze stacji transformatorowej SN/nN „CZZ50786 Kłobuck Wrzosowa”
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na przewodzie oświetlenia ulicznego na słupie nr 17 (CZZ299844) w kierunku projektowanej instalacji.
3. Zakres prac związany z przyłączaniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę:**
 - a) od istniejących słupów niskiego napięcia nr 21 (CZZ299840) oraz UM5 linii oświetlenia ulicznego zaprojektować i wybudować niezbędny odcinek linii napowietrznej lub kablowej z własnym niezależnym od linii elektroenergetycznej przewodem neutralnym zasilającym projektowe oprawy LED oświetlenia ulicznego zgodną ze standaryzacją przyjętą w TAURON Nowe Technologie S.A. w II klasie ochrony i szczelnością nie mniejszą niż IP-65 (oprawy sodowe);
 - b) w przypadku wykonania oświetlenia linią napowietrzną dokonać obliczeń sił działających na słup nr 21 (CZZ299840). W razie przekroczenia dopuszczalnych sił należy słup wymienić. Wymiana słupa odbywać się będzie w ramach warunków przebudowy i zawarcia stosownego w tym zakresie porozumienia;
 - c) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny – dobudowę urządzeń uzgodnić z zainteresowanymi instytucjami - zgłoszenie wydane przez właściwy urząd terenowy;

- d) przy projektowaniu opraw LED należy przedstawić specyfikację z wyliczenia mocy biernej z oprawy LED, wyliczenia dołączyć do projektu technicznego (dotyczy również sytuacji gdy z obliczeń moc bierna równa się „0”);
 - e) nowe elementy sieci trwale oznaczyć w celu wyodrębnienia majątku – czarny napis na białym tle określający właściciela.
4. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe):
- a) prąd znamionowy: 25 A
 - b) rodzaj: wkładka bezpiecznikowa typu WT-00
 - c) lokalizacja: istniejąca lokalizacja zasilana z CZZ50786 15/0,4 kV
5. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
7. Sieć nN pracuje w układzie: **TN-C**.

Informacje dodatkowe.

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego dla urządzeń elektroenergetycznych. Termin realizacji zadania związanego z przyłączeniem projektowanych elementów sieci uzgodnić z Biurem Obsługi Oświetlenia Gliwice (Częstochowa ul. Mirowska 24).
2. Prace przyłączenia do sieci należy wykonać **metodą prac pod napięciem (PPN)**. Informujemy, że prace PPN na sieci będącej własnością TD S.A. mogą wykonywać tylko osoby posiadające stosowne upoważnienia do wykonywania tego typu prac wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. i uzgodnione z Jednostką Terenową Kłobuck, Kłobuck ul. Wojska Polskiego 1.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach.

Ważność warunków ustala się na dwa lata od daty niniejszego pisma.

II. Wykaz dokumentów wymaganych przy zgłoszeniu gotowości przyłączenia obiektu do przyłączenia do sieci TAURON Nowe Technologie S.A.:

1. Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia na wzorze „ZI” dostępnym na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl, który w części dotyczącej złożenia oświadczenia o stanie technicznym wykonanej instalacji, winien być potwierdzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia,
2. Dokumentacja powykonawcza,
3. Odpis niniejszego uzgodnienia (kserokopia).

Kopia: NMG

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

Andrzej Wójcik

Starostwo Powiatowe w Kłobucku
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru

Rynek im. Jana Pawła II 13, 42-100 Kłobuck
tel. (34) 310 95 53, fax. -
email: zud@powiatklobucki.pl, www: zud@powiatklobucki.pl

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniach 03.11.2021 – 16.11.2021

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2020 poz. 2052), uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uzgodnienia jednostek zarządzających sieciami oraz stanowiska zainteresowanych stron.

Znak sprawy: **GKK.6630.236.2021.**

Przedmiot narady:

Budowa sieci elektroenergetycznej oświetlenia drogowego.

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusz	Działki
Kłobuck - miasto	0001 Brody Malina		316/3, 317/1, 318/4, 342, 343/1, 343/2, 344, 346/37, 812/2

Adres: Kłobuck, ul.Sosnowa

Wnioskodawca: MK ELEKTRO PROJEKT Marian Kozik, ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13, 39-400 Tarnobrzeg

Przewodniczący narady: Maciej Kuk

Stanowiska uczestników narady:

Starostwo Powiatowe w Kłobucku , Osoba reprezentująca: Maciej Kuk

Z uwagami:

1. 1. W trakcie realizacji należy:

- zapewnić obsługę geodezyjną w celu właściwego usytuowania (wytyczenia) w terenie projektowanych urządzeń inżynierskich i innych obiektów budowlanych oraz wykonania pomiaru powykonawczego przed ich zakryciem, zgodnie z treścią art. 43 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017r. poz. 1332)
- zapewnić należyłą ochronę znaków geodezyjnych podczas prac realizacyjnych (art.22 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017r. poz. 1332)).
- przekazać właściwemu staroście oryginały dokumentacji geodezyjno – kartograficznej zawierającej m.in. dane umożliwiające aktualizację baz : egib, BDOT500, GESUT, mapy zasadniczej.
- przekazać kopie w/w dokumentacji kierownikowi budowy.

2. Jakakolwiek zmiana projektowanej trasy uzgodnionej podczas niniejszej narady koordynacyjnej wymaga ponownego uzgodnienia.

3. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

4. Projekt uzgadnia się pod warunkiem bezwzględnego wytyczenia obiektu przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego, oraz jego inwentaryzacji.

TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Częstochowie , Osoba reprezentująca: Krzysztof Matysiak

Z uwagami:

1. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:

- 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
- 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,

należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.

Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego Spółka Akcyjna w Częstochowie, Osoba reprezentująca: Paweł Miękowski

Z uwagami:

1. Uzgodniono pod warunkiem zachowania normatywnych odległości od istniejących przewodów wod-kan. Przy zbliżeniach do naszych sieci, wytyczania projektowanego uzbrojenia w terenie, dokonać w obecności służb eksploatacyjnych Wodociągów.

Powiatowy Zarząd Dróg , Osoba reprezentująca: Anna Waiaszczyk

Z uwagami:

1. nie dotyczy

MIDIKO Sp. z o.o. , Osoba reprezentująca: Tomasz Bacik

Z uwagami:

1. bez uwag

Zarząd Dróg i Gospodarki Komunalnej w Kłobucku , Osoba reprezentująca: Beata Trzepizur

Z uwagami:

1. bez uwag

Polska Spółka Gazownictwa Sp.z.o.o. w Zabrze Oddział ZG Zabrze, Osoba reprezentująca: Zbigniew Jura

Z uwagami:

1. Uzgodniono bez uwag.

Polskie Koleje Państwowe Spółka Akcyjna , Osoba reprezentująca: Artur Nabiałek

Z uwagami:

1. Nie dotyczy PKP

Stowarzyszenie do spraw Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Subregionu Północnego Województwa Śląskiego, Osoba reprezentująca: Wojciech Labocha

Z uwagami:

1. Bez uwag.

Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego Departament Cyfryzacji i Informatyki, Osoba reprezentująca: Paweł Kuźniak

Z uwagami:

1. Nie dotyczy

Mimo wezwania, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. Państwowe Gospodarstwo Wodne "Wody Polskie" Zarząd Zlewni w Sieradzu
2. Orange Polska Zarządzanie Zasobami Sieci IT Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

Załącznik nr 1 - Lista uczestników narady koordynacyjnej.

Z up. STAROSTY
mgr inż. Maciej Kuk
GEODETA POWIATOWY

(podpis przewodniczącego narady)

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

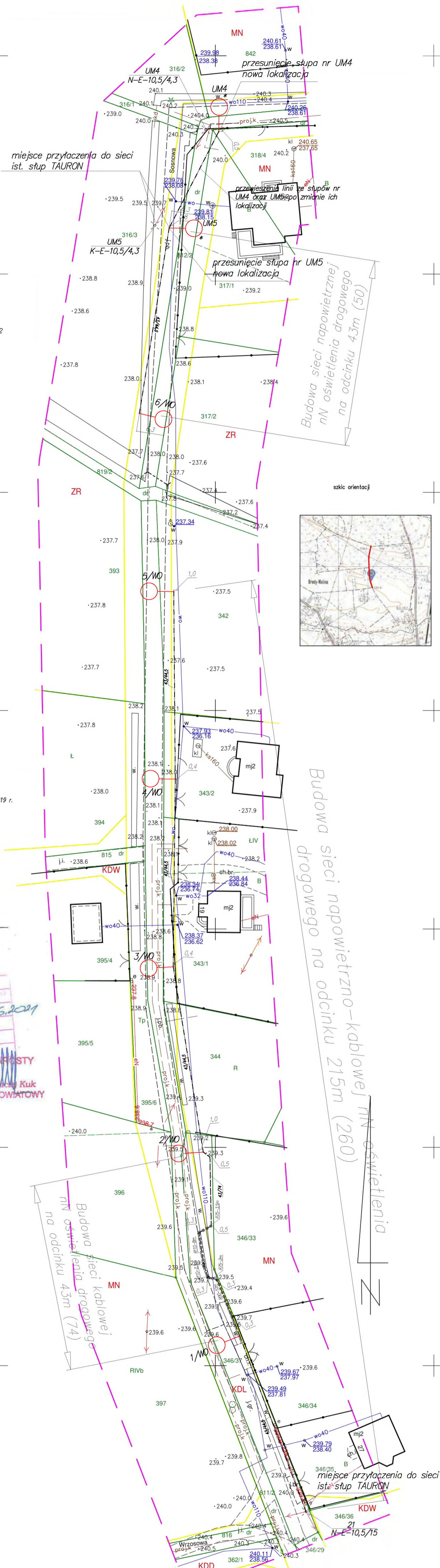
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 Id zgt. GKK.6640.1973.2021
 Miejscowość: Kłobuck, ul. Sosnowa
 skala 1:500
 Jednostka ewidencyjna: 240601_4, Kłobuck – miasto
 Obręb ewidencyjny: 0001, Brody Malina
 działka nr: 240601_4.0001.812/2, 240601_4.0001.811/2
 układ współrzędnych 2000: 6.144.29.01.3.4, 6.144.29.06.1.2
 układ wysokości PL-EVRF2007-NH

Granice ewidencyjne działek naniesiono na podstawie mapy ewidencyjnej oraz danych pozyskanych z P.O.D.G. i K.

Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń podziemnych nie zgłoszonych przez inwestora do inwentaryzacji po zakończeniu inwestycji.

Mapę sporządzono poza trybem §31 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dn. 18.08.2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

mapę wykonała:
 geodeta uprawniony mgr inż. Magdalena Czekaj
 10.09.2021 r.



Budowa sieci napowietrznej i oświetlenia drogowego na odcinku 4,3m (50)

Budowa sieci napowietrzno-kablowej i oświetlenia drogowego na odcinku 215m (260)

miejscu przyłączenia do sieci ist. stupa TAURON

Legenda:
 Służebności gruntowych nie badano.
 Granice działek naniesiono na mapę kolorem zielonym.
 Oznaczenia z MPZP – uchwała nr 85/VII/2019 z 07.05.2019 r.
 MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
 ZR – tereny zieleni rekreacyjnej
 KDL – droga lokalna
 KDD – droga dojazdowa
 KDW – droga wewnętrzna

— zakres aktualizacji mapy
 — linia rozgraniczająca tereny o różnym przeznaczeniu

GKK.6640.1973.2021
 03. LIS. 2021
 Z up. STAFISTY
 mgr inż. Mariusz Kuk
 GEODETA POWIATOWY

Potwierdzam zgodność treści mapy z oryginałem mapy do celów projektowych Id zgt. GKK.6640.1973.2021

LEGENDA:
 ————— projektowana sieć napowietrzna AsXSn 2x35mm²
 - - - - - projektowana sieć kablowa AKXS 4x35mm²
 ○ projektowany słup betonowy wraz z oprawą oświetleniową typu LED
 ○ zmiana lokalizacji istniejących słupów oświetlenia ulicznego
 1/MO+6/MO nr projektowanych słupów betonowych o wysokości całkowitej 10,5m
 43/44,5 odległość między słupami/długość sieci napowietrznej wraz ze zwisem, długość sieci kablowej
 □ rura ochronna R90-10m średnica rury ochronnej – długość rury ochronnej

MK ELEKTRO PROJEKT	MK ELEKTRO PROJEKT ul. Konfederacji Dzikowskiej 6/13 39-400 Tarnobrzeg		e-mail: biuro@mkelektroprojekt.pl tel. +48 506 997 318	
	Projektował	mgr inż. Marian Kozik	PDK/0027/P00E/16	10.2021
Inwestor	Gmina Kłobuck ul. 11 Listopada 6, 42-100 KŁOBUCK			Format 330x850
Obiekt	Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej			Skala 1:500
Adres obiektu (Nr działek)	346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2 (obr. 0001)			
Temat	Projekt zagospodarowania terenu			Nr rys. 01

Tarnobrzeg, 20 października 2021r.

Opinia geotechniczna

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej w terenie i wykonaniu odkrywki na podstawie analizy makroskopowej stwierdzono, iż na projektowanym terenie występują grunty jednorodne genetycznie, brak jest mineralnych gruntów samonośnych. Zwierciadło wody jest poniżej projektowanego posadowienia fundamentów słupów oraz ułożenia sieci kablowej.

W razie zalegania gruntów nośnych na większej głębokości należy różnicę wysokości uzupełnić kontrolowanym nasypem piaszczysto-żwirowym stabilizowanym cementem, zagęszczonym do wskaźnika zagęszczenia $I_2 \geq 0,97$. Prace związane z wymianą gruntów prowadzić pod kontrolą geologa lub geotechnika. Wymianę udokumentować wpisem do dziennika budowy.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Budowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV oświetlenia drogowego w m-ci Kłobuck przy ul. Sosnowej na działkach o nr ewid. 346/37, 344, 343/1, 343/2, 342, 316/3, 318/4, 317/1, 812/2

INWESTOR:

GMINA KŁOBUCK
ul. 11 Listopada 6
42-100 KŁOBUCK

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marian Kozik
specjalność : instalacyjna w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. PDK/0027/POOE/16

Marian Kozik
ul. Łódzka 25/18
42-218 Częstochowa

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

- Wytyczenie geodezyjne usytuowania projektowanych słupów betonowych
- Przywóz na teren budowy słupów betonowych i złożenie ich na placu budowy
- Mechaniczne i ręczne wykopy o głębokości do 2,5 [m] pod posadowienie słupów
- Ustawienie słupów
- Zасыpywanie wykopów
- Ułożenie bednarki
- Ręczne wykopy o głębokości 1,0 [m] w celu ułożenia sieci kablowej
- Układanie kabla oraz rur osłonowych
- Montaż osprzętu sieciowego
- Podwieszenie przewodu izolowanego
- Montaż wysięgników stalowych
- Zamocowanie na słupach opraw oraz przyłączenie
- Montaż opraw oświetleniowych oraz przyłączenie do linii napowietrznej
- Montaż ograniczników przepięć
- Wykonanie uziomu pionowego
- Mocowanie kabla na słupie
- Wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia
- Przyłączenie sieci napowietrznej do sieci dystrybucyjnej
- Podanie napięcia na wykonaną linię

2. Wykaz istniejących obiektów

- Sieć energetyczna nN, sieć teletechniczna, wodociągowa
- Droga gminna

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

Przejeżdżające samochody drogą gminną wzdłuż budowanej sieci napowietrznej. Prowadzone prace ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej.

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

- Wykonywanie wykopów o głębokości większej od 1,5[m]
- Ryzyko potrącenia przez przejeżdżające samochody droga gminną w pobliżu budowanej sieci izolowanej napowietrznej
- Ryzyko porażenia prądem elektrycznym przy pracy w pobliżu istniejącej linii energetycznej nN
- Ryzyko upadku z wysokości ponad 8m przy montażu przewodów i osprzętu
- Zagrożenie w czasie stawiania słupów urządzeniem dźwigowym

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

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym, zagrożeniem życia i zdrowia, które występują na danym stanowisku pracy, zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenia oraz szczegółowymi instrukcjami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poddać pracowników instruktażowi stanowiskowemu bhp, w szczególności:

- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenia związane z pracą na wysokości
- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenia związane z pracą sprzętu zmechanizowanego w pobliżu istniejącej linii energetycznej nN
- ✓ zwrócić uwagę na zagrożenie związane z ruchem pojazdów drogą gminną
- ✓ omówić sposób prawidłowego wydzielenia i oznakowania strefy niebezpiecznej
- ✓ prace wykonywać z podnośników o nienagannym stanie technicznym
- ✓ nakazać stosowanie kasków ochronnych głowy w czasie pracy w strefie niebezpiecznej sprzętu zmechanizowanego

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

Przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty należy przed rozpoczęciem prac oznakować teren.

Urządzenia, instalacje energetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace modernizacyjne powinny być pozbawione czynników stwarzających zagrożenie, lub wyłączone z ruchu.

Żuraw lub inne urządzenie służące do posadowienia słupów ustawić tak, aby strefa działania w/w urządzenia znajdowała się w odległości większej niż 1m od skrajnego przewodu linii napowietrznych.

Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzić bezpośrednio przed jego użyciem.

Kierownik budowy winien zapewnić punkt pierwszej pomocy sanitarnej lub określić miejsce lokalizacji najbliższego punktu lekarskiego oraz nr telefonu pogotowia ratunkowego.