

EnergoSoft Ewelina Kamińska

Kisielnica 100; 18-421 Piątka Poduchowna;
tel. 509 190 996; e-mail: ewelina.kaminska@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA

ETAP 2

EGZ. 1

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa elektroenergetycznej linii kablowej niskiego napięcia 0,4 kV - oświetlenia drogowego na odcinku A-C, w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 647 w miejscowości Turośl.	
Adres, jednostka ewidencyjna, obręb ewidencyjny	ul. Olsztyńska, Turośl, gmina Turośl działki nr 1; z cechami obręb Turośl [0019] jednostka ewid. Turośl 200606_2	
Kategoria obiektu	Kategoria obiektu XXVI	
Inwestor	Gmina Turośl ul. Jana Pawła II 49 18-525 Turośl	
Projektant	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. do proj. i kier. rob. budowl. bez ograniczeń w spec. instal. w zakresie sieci, insta. i urządz. elekt. i elektroenerg. PDL/0185/PWBE/2015	Data opracowania: 28.06.2023r.
		Podpis: mgr inż. EWELENA KAMIŃSKA Upoważnienie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. PDL/0185/PWBE/15
Spis zawartości projektu	PROJEKT TECHNICZNY – strona tytułowa 1. Strona tytułowa 2. Spis zawartości projektu 3. Oświadczenia i uprawnienia projektanta 4. Uzgodnienie Podlaskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Białymstoku 5. Uzgodnienie PGE Dystrybucja S.A. 6. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej 7. Opis techniczny 8. Obliczenia techniczne 9. Informacja BIOZ 10. Zestawienie podstawowych materiałów 11. Przedmiar robót 12. Rysunki 12.1. Projekt zagospodarowania terenu 12.2. Schemat zasilania	

Piątka, dnia 28.06.2023 r.

Rejon Energetyczny Łomża
Wydział Inżynierii Sieciowego
Specjalista ds. Sieci
Wojciech Kanopka

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
Uzgodniono projekt wykonawczy w zakresie
rozwiązań technicznych na odcinku A-C
bez uwag / zastrzeżeń
Łomża, dnia 28.06.2023

2. Oświadczenie projektanta

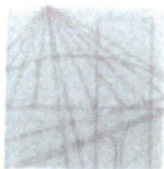
Piątnica, dnia 28.06.2023 r

Ja niżej podpisana., Ewelina Kamińska, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że sporządziłam projekt techniczny w zakresie budowy elektroenergetycznej linii kablowej niskiego napięcia 0,4 kV -oświetlenia drogowego na odcinku A-C, w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 647 w miejscowości Turośl. zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz rozstrzygnięciami i uzgodnieniami dotyczącymi ww. zamierzenia budowlanego.

Potwierdzając powyższe oświadczam, że znane są mi przepisy i rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej wynikające z art. 9 i 10 ustawy Prawo budowlane.

Projektantka:

mgr inż. Ewelina Kamińska
upr. bud. do proj. i kier. rob. budowl. bez ograniczeń
w spec. instal. w zakresie sieci, instal.
i urz. elekt. i elektroenerg.
Numer uprawnień PDL/0185/PWBE/2015.



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131-7132/040/15

Białystok, dnia 11 grudnia 2015 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 jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oraz § 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, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pani EWELINA KAMIŃSKA

magister inżynier elektrotechniki

urodzona dnia 10 lutego 1988 r. w Łomży

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0185/PWBE/15

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



Otrzymują:

1. Pan Ewelina Kamińska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

[Handwritten signatures of the commission members]

Uprawnienia budowlane nadane

Pani EWELINIE KAMIŃSKIEJ
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
urodzonej dnia 10 lutego 1988 r. w Łomży

numer ewidencyjny PDL/0185/PWBE/15
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w zakresie ww. specjalności,
- 6) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 7) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 8) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami), w związku z § 14 ust. 5 oraz § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



Malesza
Paprocki
Rębacz
Werbel
Andrejczuk
Ostasiewicz



o numerze weryfikacyjnym:

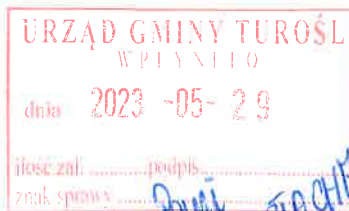
PDL-BWI-3BZ-4LG *

* 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.



Białystok, 2023.05...²³

WUDiM.4301.129.2023

**Gmina Turośl**
ul. Jana Pawła II 49
18-525 Turośl

Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku w odpowiedzi na wniosek z dnia 10.05.2023r., w sprawie uzgodnienia lokalizacji słupów oświetleniowych oraz doziemnej linii kablowej niskiego napięcia w pasie drogowym drogi wojewódzkiej Nr 647 Dęby – Kolno – Gromadzyn – Wykno - Stawiski, na działce drogowej o nr geod. 1 obręb Turośl, w lokalizacji przedstawionej w załączniku graficznym, stanowiącym integralną część niniejszego uzgodnienia, uzgadnia przedłożoną lokalizację ww. urządzeń i obiektów związanych z funkcjonowaniem drogi, z zachowaniem następujących warunków:

1. Lokalizacja w pasie drogowym uzgadnianych urządzeń i obiektów energetycznych nie może wpływać negatywnie na funkcjonowanie drogi i związanych z nią elementów.
2. Słupy oświetleniowe powinny być tak usytuowane, aby nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i nie ograniczały widoczności. Słupy oświetleniowe i oprawy oświetleniowe powinny być umieszczone poza skrajnią drogi. Urządzenia oddziałujące niekorzystnie na uczestników ruchu powinny być odpowiednio zabezpieczone.
3. Projektowane przejście poprzeczne pod drogą boczną należy wykonać metodą „przecisku”, bez naruszania konstrukcji jezdni i chodnika, w rurze osłonowej wydłużonej maksymalnie do granic pasa drogowego.
4. Umieszczenie uzgadnianych urządzeń pod jezdnią nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi oraz naruszyć urządzeń odwadniających.
5. Naruszony teren pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego z zachowaniem warunków wyżej wym. rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej.
6. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia przedmiotowego urządzenia (obektu), koszt tego przełożenia poniesie jego właściciel.
7. Niniejszy dokument daje prawo dysponowania terenem na cele budowlane zgodnie z prawem budowlanym art. 33 ust. 2 pkt. 2. Prawo dysponowania terenem pasa drogowego (w celu uzyskania pozwolenia na budowę) nie stanowi zezwolenia na wejście w teren i prowadzenie robót w pasie drogowym.
8. Roboty związane z umieszczeniem uzgadnianych urządzeń oraz ich umieszczenie inwestor winien zrealizować w terminie 3 lat od daty wydania niniejszej decyzji
9. Przed rozpoczęciem robót należy zawrzeć umowę z PZDW na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót w pasie drogowym, składając wniosek, do którego należy dołączyć:
 - 1) ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000 z zaznaczeniem zajmowanego odcinka pasa drogowego,
 - 2) szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500 z zaznaczeniem granic i podaniem wymiarów planowanej powierzchni zajęcia pasa drogowego,
 - 3) projekt organizacji ruchu drogowego wraz z określeniem sposobu zabezpieczenia robót - zgodnie z wymogami bezpieczeństwa ruchu drogowego. Projekty winny być uprzednio uzgodnione przez:
 - a) Komendę Wojewódzką Policji w Białymstoku,

- b) Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku,
i zatwierdzone przez organ zarządzający ruchem – Marszałka Województwa Podlaskiego, w którego imieniu działa Departament Infrastruktury i Transportu;
- 4) oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę obiektu umieszczanego w pasie drogowym lub o zgłoszeniu budowy lub prowadzonych robót właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej,
- 5) harmonogramu robót prowadzonych w pasie drogowym w przypadku ich etapowego prowadzenia.

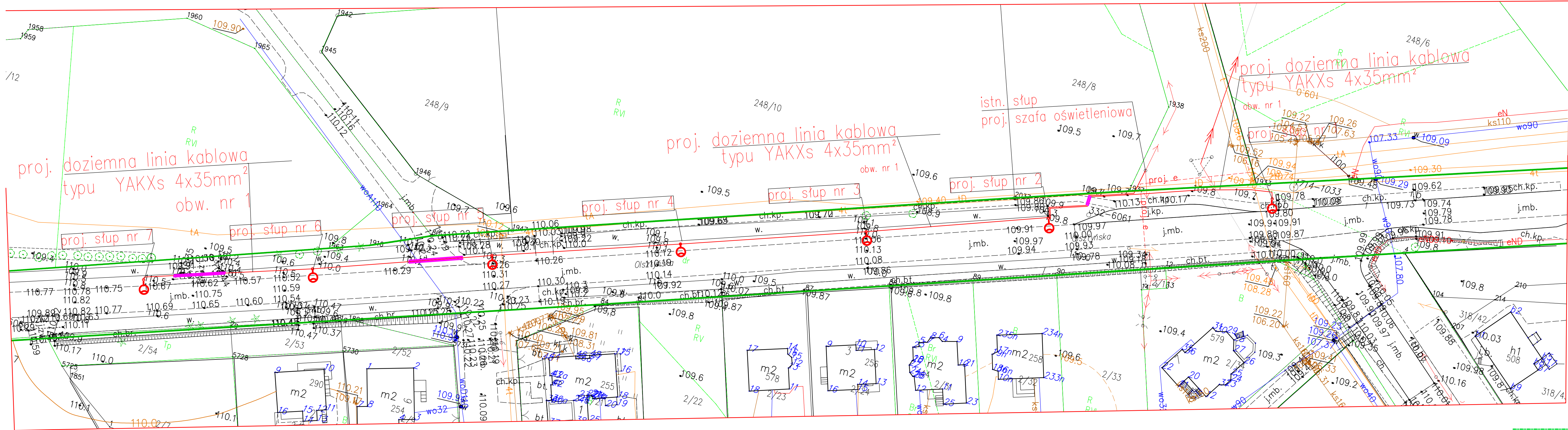
Z-ca DYREKTORA
ds. Trzymania

mgr inż. Mirosław Hanczaruk

Do wiadomości:

1. Rejon Dróg Wojewódzkich w Łomży
2. a/a

EnergSoft Ewelina Kamińska 18-421 Piątnica, Kisielnica 100 tel. 509 190 996		
Obiekt	OŚWIELENIE DROGOWE	Rys. nr 1 Skala 1:500 Drogi nr 1
Lokalizacja	Turośl, ul. Olsztyńska, gmina Turośl	
Stadium	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Data: 10.05.2023r Podpis:
Tytuł rysunku	BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ NN – OŚWIELENIE DROGOWE	
Projektowała:	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. POL/20185/PWBK/2015	



PODLASKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKIE
w Białymstoku
Załącznik do decyzji znak:
WUDIM.4301 129 20 13 18.05.23
7-cy NACZELNI
Białystok, dnia 18.05.2023 podpis
mgr Anna Sokolov

- LEGENDA:
- A-B zakres inwestycji
 - Granica pasa drogi wojewódzkiej nr 647
 - Projektowana linia kablowa
 - Projektowane rury osłonowe
 - Projektowane oprawy LED
 - Projektowane słupy oświetleniowe
 - Istniejące napowietrzne linie energetyczne
 - Istniejąca sieć telekomunikacyjna
 - Istniejąca sieć wodociągowa

Mapa zasadnicza w postaci wektorowej, Turośl, gmina Turośl, powiat kolneński

licencja nr 6642.405.2023_2006_CL2 z dnia 17.04.2023 r.

Kolno, dn. 13.06.2023 r.

Starostwo Powiatowe w Kolnie
ul. 11 Listopada 1
18-500 Kolno

Znak sprawy: GB.6630.61.2023.PK

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończzonej w dniu 13.06.2023 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	
Lokalizacja:	Turo I Olsztyńska i osiedle
Wnioskodawca:	ENERGOSOFT EWELINA KAMI SKA Kisielnica 100, 18-421 Piłńska Poduchowna
Projektant:	EWELINA KAMI SKA Inne upr.: budowlane: PDL/0185/PWBE/15
Przewodniczący:	Krzysztof Kowalczyk- Geodeta Powiatowy
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	02.06.2023 r.
Charakterystyka:	INWESTOR: URZĄD GMINY TURO I, ul. Jana Pawła II 49, 18-525 Turo I, NIP:7211143214, REGON:000546934;
Uwagi/informacje dodatkowe:	Wniosek złożony przez firmę projektową

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ORANGE POLSKA S.A. al. Jerozolimskie 160 02-326 Warszawa Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Rakowicka 51 31-510 Kraków	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Łomża Aleja Legionów 157 18-400 Łomża elektroniczny	BEZ UWAG Stanowisko pozytywne	Andrzej Ekbrowski

Dokument wygenerował(a): Krzysztof Kowalczyk, dn. 14-06-2023 12:28:05

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

3	Podlaska Sie Internetowa Sp. z o.o. ul. Piastowska 11, 15-207 Białystok elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Kira Latkowska
4	Sie Szerokopasmowa Polski Wschodniej - województwo podlaskie ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 1, 15-888 Białystok elektroniczny	Stanowisko pozytywne Opis: odległość do najbliższej linii optotelekomunikacyjnej ("4t") przy zbieżnościach (ark.3) w zakresie pomiędzy projektowanymi słupami nr 2 i nr 1 oraz istniejący słup - projektowana szafa oświetleniowa. Zmiana stanowiska 09.06.2023r. Opinia pozytywna z uwagami w załączniku: GB.6630.61.2023.PK Linia oświetleniowa nN Turoń	Andrzej Grabowski
5	Urząd Gminy Turoń ul. Jana Pawła II 49, 18-525 Turoń elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez uwag.	Dawid Gleba

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Z upoważnienia
Krzysztof Kowalczyk- Geodeta Powiatowy

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności ci zarządzający terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania na tych terenach sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).

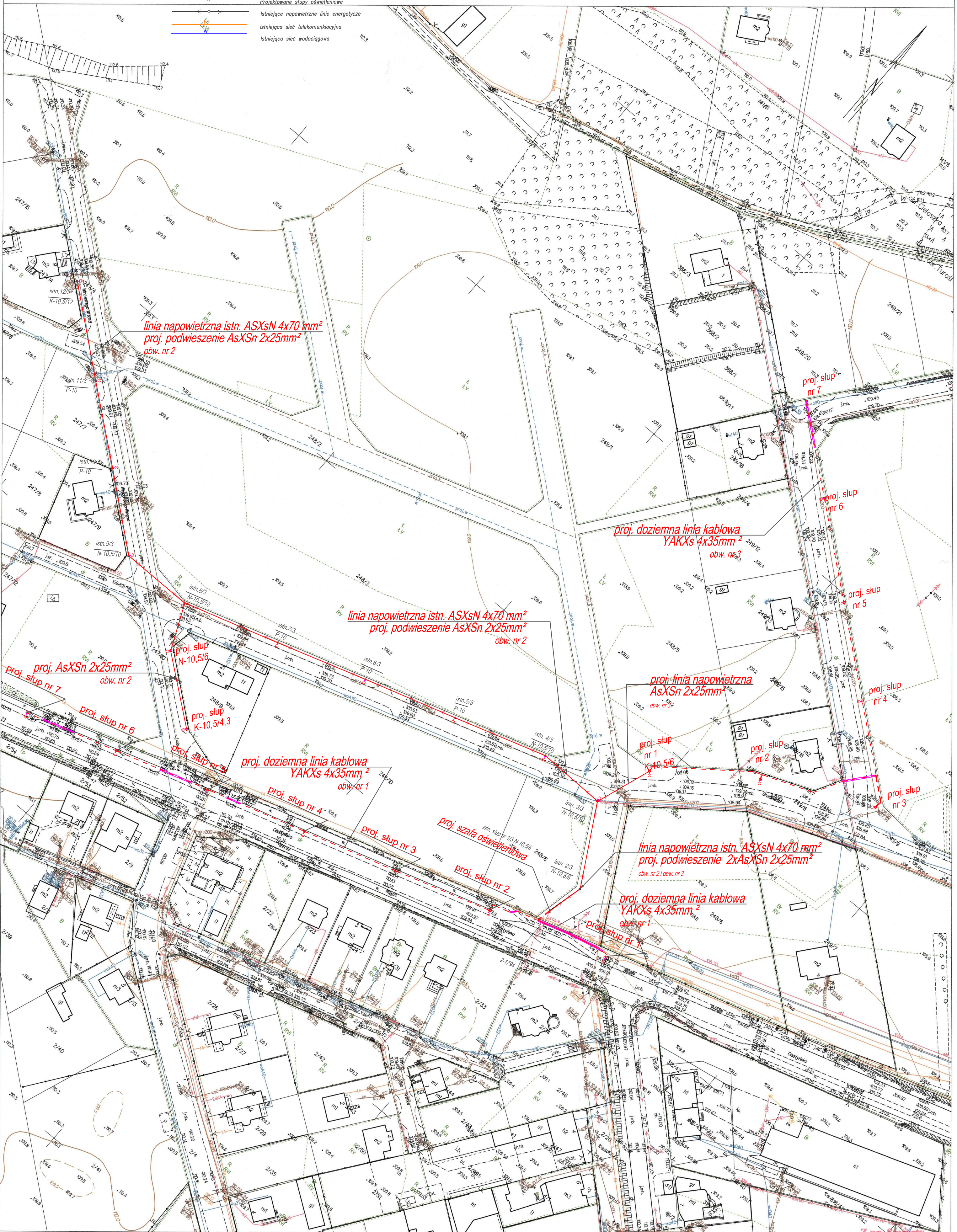
STAROSTWO POWIATOWE
w KOLNIE
8-800 Kolno, ul. 11 Listopada
tel. 228 40 21, fax 228 00 00

LEGENDA:

- Projektowana linia napowietrzna
- Projektowana linia kablowa
- Projektowane rury osłonowe
- Projektowane oprawy LED
- Projektowane słupy oświetleniowe
- Istniejące napowietrzne linie energetyczne
- Istniejąca sieć telekomunikacyjna
- Istniejąca sieć wodociągowa

MAPA ZASADNICZA
SKALA 1:1000

Województwo: podlaskie
Powiat: kolneński
Jednostka ewidencyjna: 200606_2, Turośń
Obręb: 0019, Turośń



Kolno dn. 28.11.2022

Z up. Starosty

inż. Paulina Kozłowska
Referent w Wydziale Gospodarki
Terytorialnej, Urbanistyki i Środowiska

EnergoSoft Ewelina Kamińska 18-421 Piątnica, Kisielnica 100 tel. 509 190 996		
Obiekt	OSWIELENIE DROGOWE	Rys. nr 2 Skala 1:1000 Data: 10.05.2023r. Podpis: <i>Ewelina Kamińska</i>
Lokalizacja	Turośń ul. Olsztyńska, Grunwaldzka, Pała gmina Turośń	
Stadium	PLANSZA UZGODNIEN	
Tytuł rysunku	BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ NN – OSWIELENIE DROGOWE	
Projektowała	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. PDI/0185/PMBE/2015	

PG&E Dystrybucja S.A.
Olsztyn
Rejon Energetyczny Łomża
18-400 Łomża, ul. Al. Leśników 157
tel. (09) 740 50 00
Fax: (09) 740 50 00
Uzgodniono w zakresie projektowania urządzeń elektroenergetycznych Projekt wykonawczy podlega odrębnemu uzgodnieniu
28.05.2023
Inżynier ds. Projektowania Wydział Mapy i Geodezji Specjalista ds. Sieci Wojciech Koronka

Gmina Turośl
ul. Jana Pawła II 49
18-525 Turośl

**Warunki przyłączenia nr 23-B2/WP/00092 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: szafa oświetlenia ulicznego

Lokalizacja: gmina Turośl, miejscowość Turośl, ul. Grunwaldzka, Pona, nr dz. 247/10

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 05-01-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **słup w linii nN. Stacja zasilająca 02-1794 Turośl os..**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do złącza od strony zasilania.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **2,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **wykonać przyłącze przewodem AsXSn 2x25 na słupie linii nN.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Zamontować na słupie linii nN skrzynkę licznikową wykonaną w II klasie ochronności.
 - 6.2 Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze pomiarowe nN na słupie.**
- 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 pomiar energii czynnej.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 10 [A],**
 - 9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym.**
- 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 $\tan \phi = 0,4$.
- 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 użytkowania, 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:
 - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - 14.2 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.
 - 15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
 - 15.3 2-1794, Tr 160 kVA, zab. obw. 100 A, linia: AsXSn 4x70

Warunki przyłączenia opracował:
Mirosław Kowalczyk

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża

Dyrektor
Mariusz Zapert

3. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

3.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest elektroenergetycznej linii kablowej niskiego napięcia 0,4 kV wraz ze słupami - 7 szt. - oświetlenia drogowego na odcinku A-C, w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 647 w miejscowości Turośl.

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1	Budowa linii kablowej niskiego napięcia	m	307/354
2.	Wykonanie przecisków mechanicznych	m	25
3.	Montaż słupów oświetleniowych	szt.	7
34.	Montaż opraw oświetlenia drogowego	szt.	7

a) zasilanie i sterowanie

Zasilane i sterowane oświetleniem przewidziano z projektowanej szafy oświetleniowej, umieszczonej na istniejącym słupie nr 1/3 na działce 248/2 zasilanej ze stacji transformatorowej nr 2-1794.

Z szafy wyprowadzony zostanie projektowany obwód linii kablowej oświetlenia drogowego nr 1, który należy wykonać kablem typu YAKXs 4x35 mm².

Głównym elementem sterowania oświetleniem jest sterownik astronomiczny umożliwiający uruchomienie oświetlenia od zachodu do wschodu słońca.

b) linia kablowa

Projektowana budowa sieci oświetlenia drogowego wykonana zostanie podziemnym kablem energetycznym, izolowany typu YAKXs 4x35 mm² od projektowanej szafy oświetlenia drogowego umieszczonej na istniejącym słupie oświetleniowego nr 1/3 przez projektowane słupy nr 1;2;3;4;5;6;do słupa nr 7.

Należy wykonać wykop o szerokości 0,4m i głębokości min. 0,9 m. Na dnie wykopu, należy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4 zasypać warstwą 10 cm gruntu rodzimego, bez kamieni i gruzu, po czym 10 cm warstwą piasku.

Kabel, ułożyć linią falistą przysypać warstwą piasku gr. 10 cm, następnie 25-30cm warstwą gruntu rodzimego po czym przykryć folią ochronną koloru niebieskiego nn i zasypać rów kablowy zagęszczając grunt warstwami.

Podczas układania kabli, należy przestrzegać zaleceń producenta kabla oraz uwag zawartych w uzgodnieniach z właścicielami gruntów. Najmniejsza dopuszczalna odległość pozioma przy zbliżeniu z kablami elektroenergetycznymi nN powinna być nie mniejsza niż 0,25 m.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z siecią wodociągową, telekomunikacyjną, energetyczną oraz na wszystkich przejściach pod drogami i wjazdami zastosować rury osłonowe, rury układać tak, by jej górna krawędź znajdowała się na głębokości minimum 1 m od górnej powierzchni drogi. Wejścia kabli do rur uszczelnić za pomocą specjalistycznych uszczelnaczy.

Na kablach, należy umieścić tabliczki identyfikacyjne – co 10 m w rowie kablowym, przy rurach osłonowych w szafce oświetleniowej. Na tabliczkach należy zawrzeć informację o typie kabla, długości, kierunku ułożenia oraz roku budowy i właściciela.

We wnękach słupowych, przed wnikaniem wilgoci, należy zabezpieczyć końce kabli czteropalczatkami termokurczliwymi.

c) słup i oprawy oświetleniowe

Wszystkie słupy oświetleniowe zaprojektowano jako stalowe z cechami bezpieczeństwa biernego o wysokości 10 m montowane na wcześniej ustawionych fundamentach prefabrykowanych dobranych zgodnie z wytycznymi producenta. Fundamenty należy zabezpieczyć roztworem gruntującym typu Abizol.

Rozstaw słupów na odcinku objętym inwestycją co około 40-53 m w układzie jednostronnym.

Miejsca ustawienia słupów przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu rys. 1.

We wnękach słupów oświetleniowych zamontować należy izolacyjne złącza bezpiecznikowe typu IZK. Komplet na jeden słup:

- złącze bezpiecznikowe IZK-2-01 – 1 szt.,
- złącze fazowe IZK-2-02 – 2 szt.
- złącze zerowe IZK- 2-03 – 1 szt.

Zasilanie opraw wykonać przewodami typu YDY 3x2,5 mm² prowadzonymi w słupach, od złącza bezpiecznikowego. Lampy zabezpieczyć wkładkami topikowymi typu BiWts 6A.

Na wierzchołkach słupów zaprojektowano oprawy oświetlenia drogowego z lampami LED, montowane na wysięgnikach o wysięgu 0,5 m.

W projekcie bazowano na oprawach AREALAMP, NEW LED-2-3240-100, 100W.

Przyjęty poziom klasy oświetlenia: jezdni M4.

Do opraw, należy dołączyć zasilacz, który pozwala na sterowanie natężeniem oświetlenia o wskazanych porach dnia/ nocy (do ustalenia z Inwestorem).

Przykładowe ustawienia redukcji mocy w porze nocnej

Od momentu włączenia opraw do 22:30 - 100%

Od 22:30 do północy – 70%

Od północy do 5:00 – 60%

Od 5:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%.

d) ochrona przeciwporażeniowa i uziemienie

Urządzenia zaprojektowano w drugiej klasie ochronności.

Uziemienie ochronne zostało zaprojektowane jako powierzchniowo-głębiny, przy użyciu bednarki ocynkowanej FeZN 25x4 oraz prętów pomiedziowanych 17,2 mm o długości 1,5 m.

Uziemienie powierzchniowe, należy wykonać poprzez ułożenie bednarki w wykopie na całej długości trasy. Bednarkę ułożyć na głębokości min 0,9 m, na dnie rowu, następnie przysypać warstwą 0,1 m gruntu rodzimego i 0,1 m warstwą piasku.

Uziemienie pionowe należy wykonać z prętów pomiedziowanych o długości 1,5 m przy projektowanych słupach wskazanych na schemacie zasilania.

Wartość uziemienia nie powinna przekroczyć wartości 10Ω.

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Obliczenia zapotrzebowania mocy dla projektowanej szafy oświetleniowej

Moc szczytowa:

$$P_s = 7 \cdot 100 = 700 \text{ W}, \quad \cos \varphi = 0,93,$$

$$I_{obl} = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi}$$

$$I_{obl} = 1,89 \text{ A}$$

Dobrano kabel typu YAKXs 4x35 mm² o długotrwałym obciążeniu prądowym $I_z = 138 \text{ A}$ uwzględniając wsp. korygujący $k = 0,9$

$$I_{obl} = 138 \cdot 0,9 = 124,2 \text{ A}$$

Zabezpieczenie przeciążeniowe linii nn w szafie oświetleniowej o prądzie znamionowym $I_n = 10 \text{ A}$

Zabezpieczenie przeciążeniowe:

$$I_{obc} < I_n < I_z$$

$$I_2 < 1,45 \cdot I_z; I_2 = k \cdot I_n$$

$$1,89 \text{ A} < 10 \text{ A} < 124,2 \text{ A}$$

$$1,6 \cdot 10 \text{ A} < 1,45 \cdot 124,2 \text{ A} \\ 16 \text{ A} < 180,9 \text{ A}$$

$$I_z > \frac{k_2 \cdot I_n}{1,45} \Rightarrow \frac{1,6 \cdot 16}{1,45} = 17,65 < I_z = 124,2 \text{ A}$$

Kabel i jego zabezpieczenie spełniają warunki długotrwałego obciążenia.

2. Sprawdzenie skuteczności ochrony dla projektowanej linii oświetleniowej

Sprawdzenie skuteczności ochrony przy uszkodzeniu wykonuje się dla słupa nr 7.

PĘTLA ZWARCIOWA	Długość/moc	Rezystancja [Ω]	Reaktancja [Ω]
Transformator 15/0,4kV	160 kVA	0,03	0,04
Linia AsXSn.4x70 mm ²	27 m	0,023	0,004
Linia YAKXS 4x35 mm ²	354 m	0,416	0,0495
SUMA		0,469	0,094
IMPEDANCJA PĘTLI ZWARCIOWEJ Z [Ω]		0,478	

Prąd zwarcia

$$I_z = \frac{U_n}{1,25 \cdot Z_z} = 384,5A$$

Warunek skuteczności zadziałania zabezpieczenia dla wyłącznika B 10A w szafce oświetleniowej

$$I_w = k \cdot I_n = 10 \cdot 16 = 160A - \text{warunek } I_z \geq I_w \text{ jest spełniony}$$

Warunek skuteczności zadziałania zabezpieczenia $I_z \geq I_w$ jest spełniony, zatem ochrona dodatkowa jest skuteczna.

3. Obliczenie spadku napięcia

Sprawdzenia dokonano dla najdalej oddalonej oprawy. Do obliczeń przyjęto obwód nr 1, który jest najdłuższy.

$$\Delta U \% \leq \frac{100 \cdot l \cdot P}{\gamma \cdot s \cdot U^2} = 0,72$$

Spadek napięcia dopuszczalny - $\Delta U_{\text{dop}} = 5\%$.

4. Dobór zabezpieczeń instalowanych w słupie oświetleniowym (indywidualne zabezpieczenie oprawy)

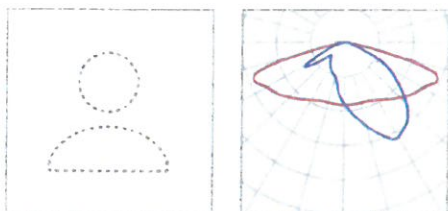
$$I_B = \frac{1,1 \cdot P_{\text{op}}}{U_{\text{nf}} \cdot \cos \varphi} = \frac{1,1 \cdot 100}{230 \cdot 0,8} = 0,59 A$$

$$I_n \geq 2,5 \cdot I_B = 2,5 \cdot 0,59 = 1,49A$$

Przyjęto bezpieczniki o prądzie znamionowym 6A.

Ulica 1

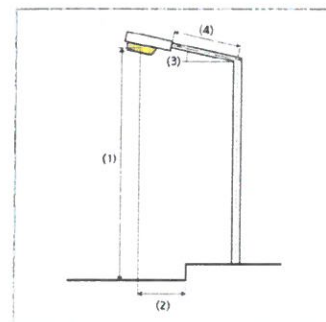
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	100.0 W
Numer artykułu	NEW LED-2-3240-100	Φ_{Lampa}	14385 lm
Nazwa artykułu	C15035B_T3_100	Φ_{Oprawa}	12462 lm
Wypożyczenie	1x CREE XP-G3	η	86.63 %

C15035B_T3_100 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	45.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	10.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.500 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 100.0 W
Moc / trasa	2200.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	$\geq 70^\circ$: 530 cd/klm $\geq 80^\circ$: 94.5 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	G*3
Klasa wskaźnika ośnienia	D.4
MF	0.80



Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

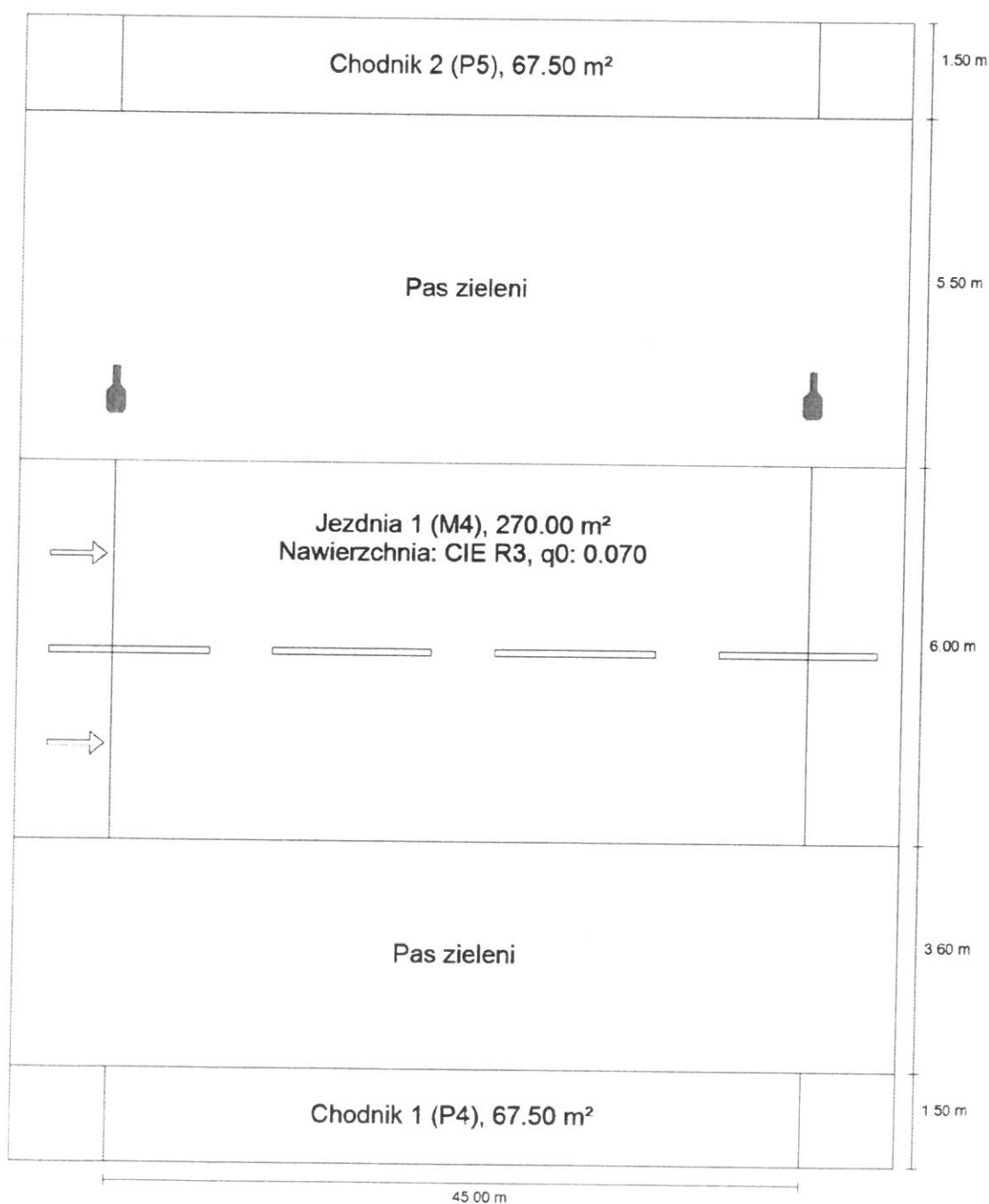
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Chodnik 2 (P5)	E_m	3.31 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	1.91 lx	≥ 0.60 lx	✓
Jezdnia 1 (M4)	L_m	0.80 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.59	≥ 0.40	✓
	U_l	0.66	≥ 0.60	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.73	≥ 0.30	✓
Chodnik 1 (P4)	E_m	6.37 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.99 lx	≥ 1.00 lx	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
Ulica 1	D_p	0.024 W/lx*m ²	-
C15035B_T3_100 (z jednej strony u góry)	D_e	1.0 kWh/m ² rok	400.0 kWh/rok

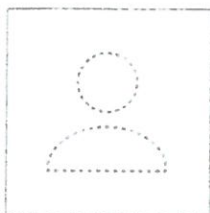
Ulica 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



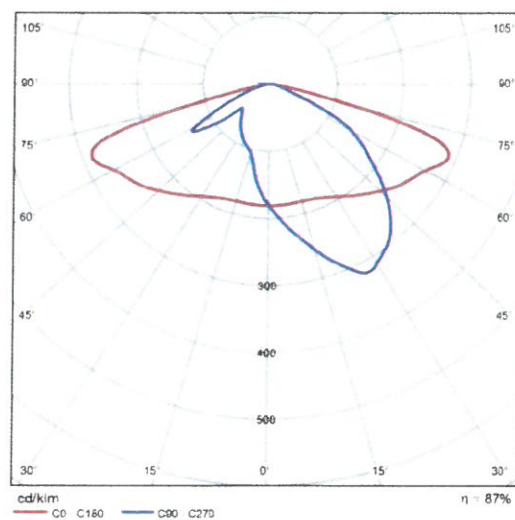
Arkusz danych produktu

Brak statusu członka DIALux - C15035B_T3_100



Numer artykułu NEW LED-2-3240-100

P	100.0 W
Φ_{Lampa}	14385 lm
Φ_{Oprawa}	12462 lm
η	86.63 %
Skuteczność światlna	124.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polarny LVK

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa elektroenergetycznej linii kablowej niskiego napięcia 0,4 kV -oświetlenia drogowego na odcinku A-C, w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 647 w miejscowości Turośl.

Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Turośl
ul. Jana Pawła II 49
18-525 Turośl

Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:

mgr inż. Ewelina Kamińska
upr. bud. PDL/0185/PWBE/15

Kisielnica 100
18-421 Piątnica

Informacja bieżąca zawiera:

1. Stronę tytułową
2. Część opisową

mgr inż. EWELINA KAMIŃSKA
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
Nr ewid. PDL/0185/PWBE/15

Piątnica, dnia 28.06.2023 r.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

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

Zamierzenie budowlane obejmuje realizację następujących obiektów:

- wykonanie wykopu na głębokości 0,9m poniżej rzędnej istniejącego terenu
- wykonanie przecisków mechanicznych pod zjazdami i wlotami dróg bocznych
- wykonanie podsypki piaskowej pod kablem nn
- ułożenie rur osłonowych
- ułożenie kabli nn 0,4kV
- wykonanie podsypki piaskowej nad kablem nn 0,4kV
- wykonanie wykopu pod fundamenty
- ustawienie słupów
- montaż wysięgników i opraw
- zasypanie rowu kablowego z zagęszczeniem gruntu
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego (odtworzenie nawierzchni, zieleni).

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym projektem wykonawczym znajdują się następujące obiekty budowlane:

- droga wojewódzka z wjazdami na posesję,
- linia kablowa niskiego napięcia
- linia napowietrzna średniego napięcia
- dalekosiężna linia optotelekomunikacyjna.

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

Elementami zagospodarowania terenu mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą być:

- droga wojewódzka z wjazdami na posesję,
- linia kablowa niskiego napięcia
- linia napowietrzna średniego napięcia
- dalekosiężna linia optotelekomunikacyjna

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas realizacji robót budowlanych objętych projektem mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych -porażanie prądem elektrycznym,
- zagrożenie związane z wykonywaniem robót w pobliżu urządzeń mechanicznych, (koparka, dźwig)

- roboty wykonywane przy pomocy podnośnika samochodowego i innych maszyn budowlanych, związane z podłączeniem przewodów, montażem osprzętu, stacji okres pracy w/w maszyn i sprzętu do czterech dni,

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

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, a także każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników.

Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienia rodzaju zagrożenia przy robotach szczególnie niebezpiecznych oraz rodzajach zagrożenia dla zdrowia i życia, występujących przy wykonaniu tych robót,
- omówienia sposobu oznakowania miejsca pracy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego na czas robót.

Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych, nie odłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenie (ustne lub pisemne) wystawione przez uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Łomża, będącego właścicielem sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy.

W takich przypadkach przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, na którego zostało wystawione polecenie, winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsce odłączenia urządzeń i założenia uziemień).

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywanych robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- a) Prace w pasach drogowych lub w ich pobliżu wykonywać po odpowiednim oznakowaniu ciągów komunikacyjnych, niezbędnym do wykonywania poszczególnych robót i wydzieleniu miejsc pracy zgodnie z ustawą z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115) oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1993 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- b) Pracownicy wykonujący roboty elektryczne winni posiadać świadectwa kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- c) Osoby dozoru technicznego robót elektrycznych winny posiadać świadectwa kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór nad eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- d) Prace przy urządzeniach dźwigowych i innych urządzeniach budowlanych wykonywać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministrów: Pracy, Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20.03.1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych”.
- e) Pracownicy pracujący na wysokości winni być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, spełniających wymogi normy PN-90/Z-08057 „Sprzęt ochronny chroniący przed upadkiem z wysokości”.
- f) Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonywać zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych”

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

do budowy oświetlenia drogowego w m. Turośl, ul. Olsztyńska

Lp.	Materiał	j.m	Ilość
1	Kabel YAKXS 4x35 mm ²	m	307/354
2	Folia niebieska	m	307
3	Oprawa oświetleniowa LED np. AREALAMP, NEW LED-2-3240-100, 100W	szt.	7
4	Słupy uliczne stalowe z cechami bezpieczeństwa biernego l=10m np. S-100CN-3PS	szt.	7
5	Wysięgnik rurowy pojedynczy 0,5 m	szt.	7
6	Fundament pod słupy F 150/200 PS	szt.	7
7	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-2-01	szt.	7
8	Izolacyjne złącze fazowe IK-2 -02	szt.	14
9	Izolacyjne złącze zerowe IK -2 -03	szt.	7
10	Bezpiecznik BiWts 6A	szt.	7
11	przewód ALY 16 mm ²	m	7
12	Przewód YDY 3x2,5	m	56
13	Bednarka ocynkowana	m	310
14	Pręt stalowy miedziowany 18 mm dł. 1,5 Galmar	szt.	3
15	Dławice czopowe	m	10
16	Rura osłonowa SRS 50	m	25
17	Rura osłonowa DVK 50	m	36
18	Szafa oświetleniowa	kpl.	1
19	Zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację	szt.	2
20	Przewód ASXsn 2x50 mm ²	m	8
21	Kolanko do RL	szt.	2
22	Rura odporna na promieniowanie UV	m	4
23	Uchwyt do mocowania rur	szt.	6
24	Odgromnik zaworowy napow. nn ASA-A500	szt.	3

- Nie wyklucza się możliwości zastosowania materiałów dowolnego producenta o równoważnych parametrach, i zachowania odpowiednich, w przypadku zastosowania innych opraw oświetleniowych, należy wykonać obliczenia fotometryczne.
- Użyte do budowy materiały i aparaty powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty lub deklaracje zgodności.










Tabela przedmiaru robót

Opis robót	Ilość robót
Dział nr 1. Budowa oświetlenia drogowego [CPV: 45231000-5]	
1. KNNR 5 0701-0400 Kopanie rowów dla kabli. Mechaniczne wykonanie wykopu w gruncie kat.I-II; koparką łańcuchową Jednostka: m3	100,8000
	100,8000
2. KNNR 5 0706-0100 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m Jednostka: 100 m	0,2800
	28,0000
3. KNNR 5 0713-0200 Układanie kabli w rurach. Kabel o masie do 1,0kg/m Jednostka: m	64,0000
	64,0000
4. KNNR 5 0713-0200 Układanie kabli w kanałach zamkniętych (słup) . Kabel o masie do 1,0kg/m Jednostka: m	29,0000
	29,0000
5. KNNR 5 0707-0300 Układanie kabli w rowach kablowych - ręczne. Kabel o masie do 2,0kg/m, przykryty folią kalendrowaną z PCW Jednostka: m	243,0000
	280,0000
6. KNNR 5 0723-0300 Przewierci mechaniczne dla rur pod obiektami. Za pierwszą rurę o średnicy do 150mm Jednostka: 100 m	0,2500
	29,0000
7. KNR 5-14 0604-0100 Mocowanie tabliczek opisowych. Przykręcanie tabliczek opisowych Jednostka: szt	14,0000
8. KNNR 5 0726-0300 Obróbka na sucho kabli na napięcie do 1kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych.Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 120mm2 Jednostka: szt	14,0000
9. KNNR 5 0702-0500 Zasypanie rowów dla kabli. Mechaniczne zasypanie wykopu gruntem kat.III-IV Jednostka: m3	140,0000
	140,0000
10. KNNR 5 1001-0100 Montaż i stawienie słupów oświetleniowych. Jednostka: 1 szt	7,0000

Opis robót	Ilość robót
11. KNNR 5 1415-0200 Roboty różne. Zabezpieczenie podziemnej części słupów Jednostka: m2	7,0000
12. KNNR 5 1003-0201 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych. Przewody kabelkowe wciągane w słupy, rury osłonowe i wysięgniki; wysokość latarni do 10m Jednostka: 1 m	70,0000
13. KNNR 5 1004-0200 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED na wysięgniku Jednostka: 1 szt	7,0000
14. KNNR 9W 1314-0100 Przewody uziemiające na słupach. Montaż: rodzaj przewodu: bednarka Jednostka: m	307,0000
15. KNNR 5 0907-0500 Montaż uziemień. Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III Jednostka: m	3,0000
16. KNNR 5 0405-0100 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją. Konstrukcja mocowana przez zabetonowanie w podłożu dla skrzynki lub rozdzielnic o masie do 10kg Jednostka: 1 szt	1,0000
Dział nr 2. Elementy dodatkowe [CPV: 45231000-5]	
17. Wytyczenie w terenie - inwentaryzacja Jednostka:	1,0000
18. KNNR 5 1302-0300 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej. Badanie linii kablowej NN 4-żyłowej Jednostka: 1 odcinek	3,0000

EnergSoft Ewelina Kamińska 18-421 Piątnica, Kisielnica 100 tel. 509 190 996		
Obiekt	OŚWIETLENIE DROGOWE	
Lokalizacja	Turośl, ul. Olsztyńska, Witosza, gmina Turośl	
Stadium	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Rys. nr 3
Tytuł rysunku	BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NAPIOWIETRZNO-KABLOWEJ NN - OŚWIETLENIE DROGOWE	Skala 1:500
		Dzielnica nr 1; 247/10; 248/2
		Data: 02.06.2023r
Projektowała:	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. PDL/0185/PWBE/2015	Podpis: 

LEGENDA:

	A-C Zakres opracowania
	Granica pasa drogi wojewódzkiej nr 647
	Projektowana linia kablowa
	Projektowane rury osłonowe
	Projektowane oprawy LED
	Projektowane słupy oświetleniowe
	Istniejące napowietrzne linie energetyczne
	Istniejąca sieć telekomunikacyjna
	Istniejąca sieć wodociągowa

STAROSTA KOLNEŃSKI
Dokumentacja projektowa nr
GB.6630.61.2023.PK
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 13-06-2023

Z up. Starosty
Krzysztof Kowalczyk- Geodeta Powiatowy
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ



FGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
Uzgodniono projekt wykonawczy w zakresie
rozwiązań technicznych *na obu*
bez uwag / ~~uwagami~~
Łomża, dnia *11.07.2013*

Rejon Energetyczny, Łomża
Wydział Majaiku Sieciowego
Specjalista ds. Sieci
Wojciech Konopka

proj. oprawa oświetlenia drogowego np np. AREALAMP, NEW LED-2-3240-100, 100W

stupa stalowy ocynkowany z cechami bezpieczeństwa biernego $l=10\text{ m}$

istniejące słupy

proj. ograniczniki przepięć

om. 6m - przecisk mechaniczny 6 m

o 10m - rura osłonowa 10 m

Projektanta	mgr inż. Ewelina Kamińska	
Tytuł rysunku	SCHEMAT ZASILANIA LINII OŚWIETLIENIA DROGOWEGO - Etap II	
Oświadczenie Laboratoria Studio	PLANISZA UZIĘCZENIE	Pys. nr 2 Długość nr: 248/2 Data: 28.03.2023 r. Podpis:
Linia OŚWIETLIENIA DROGOWEGO Turuski ul. Olsztyńska, Gmina Turuski		
EnergoSoft Ewelina Kamińska 18-421 Piątnica, Kisleńnica 100		