

EnergSoft Ewelina Kamińska

Kisielnica 100
18-421 Piątnica Poduchowna

PROJEKT TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA

EGZ....

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej niskiego napięcia 0,4 kV - oświetlenia drogowego, w miejscowości Ptaki, gmina Turośl	
Adres, jednostka ewidencyjna, obręb ewidencyjny	Ptaki, gmina Turośl działki nr 177; 174/16; 174/17; 174/49; 174/22; 174/13; 174/11; obręb Ptaki [0014] 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: 31.05.2023
		Podpis: <i>Ewelina Kamińska</i> mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. do projektowania i kier. rob. budowl. w spec. instal. w zakresie sieci i urządz. elekt. i elektroenerg. PDL/0185/PWBE/15
Spis zawartości projektu	PROJEKT TECHNICZNY – strona tytułowa 1. Strona tytułowa 2. Spis zawartości projektu 3. Oświadczenia i uprawnienia projektanta 4. Warunki przyłączenia PGE 5. Uzgodnienie PGE 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	

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
18-400 Łomża, ul. Al. Legionów 157
tel. (85) 740 50 00

Wojciech Konopka
17.07.23
Rejon Energetyczny Łomża
Wydział Majątku Sieciowego
Specjalista ds. Sieci
Wojciech Konopka

Piątnica, dnia 31.05.2023 r.

2. Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisana., Ewelina Kamińska, zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny. w zakresie Budowy elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej niskiego napięcia 0,4 kV - oświetlenia drogowego, w miejscowości Ptaki, gmina Turośl sporządziłam 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.

Data:
31.05.2023 r.

Projektantka:

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.
Numer uprawnień PDL/0185/PWBE/2015.



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
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.

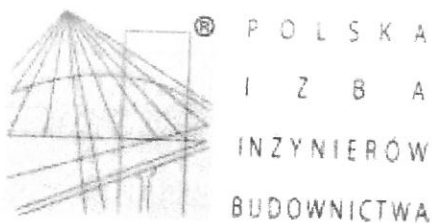
1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel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



[Handwritten signatures of the members of the Commission]

Otrzymują:

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-BWI-3BZ-4LG *

Pani Ewelina Kamińska o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0022/16
adres zamieszkania ul. Szkolna 16, 18-421 Piątnica
jest członkiem Podlaskiej 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 2023-02-02 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.

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


**Warunki przyłączenia nr 23-B2/WP/00090 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 Ptaki, nr dz. 177

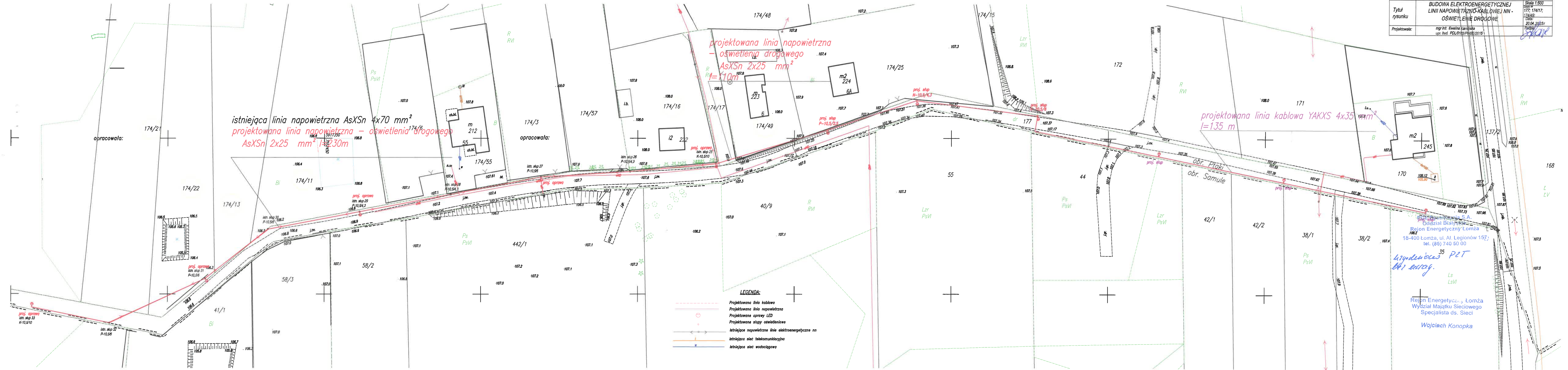
Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 05-01-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **słup w linii nN. Stacja zasilająca 02-1185 Samule kol..**
 - 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: **złaczce 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 wyłączenie 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 2-1185, Tr 40 kVA, linia: AsXSn 4x70 - 144 m, YAKXS 4x120 - 246 m
- Warunki przyłączenia opracował:**
Mirosław Kowalczyk

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Biuro Energetyczny Łomża

Dyrektor
Mariusz Zapert

EnergoSoft Ewelina Kamińska 18-421 Piatnica, Kisielnica 100 tel. 509 190 996			
Obiekt	OSWIECENIE DROGOWE		
Localizacja	Plaki, gmina Turasz		
Stadium	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Rys. nr 1	
Tytuł rysunku	BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NAPOWIĘTRZNO-KABLOWEJ NN - OSWIECENIE DROGOWE	Skala 1:500	
Projektował	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. PDL0115/PV/2015	177, 174/17, 174/49	20.04.2023r



mgr inż. Ewelina Kamińska
18-400 Łomża, ul. Al. Legionów 157,
tel. (85) 740 50 00
Wydział Majątku Sieciowego
Specjalista ds. Sieci
Wojciech Konopka

Kolno, dn. 29.05.2023 r.

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

Znak sprawy: GB.6630.48.2023.PK

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończoney w dniu 29.05.2023 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	
Lokalizacja:	Ptaki_177
Wnioskodawca:	ENERGOSOFT EWELINA KAMIŃSKA Kisielnica 100, 18-421 Piątnica Poduchowna
Projektant:	EWELINA KAMIŃSKA Inne upr.: budowlane: PDL/0185/PWBE/15
Przewodniczący:	Krzysztof Kowalczyk- Geodeta Powiatowy
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	19.05.2023 r.
Charakterystyka:	INWESTOR: Urząd Gminy Turośl , ul.Jana Paw 49, 18-525 Turośl , NIP:721-11-43-214, REGON:000546934;
Uwagi/informacje dodatkowe:	Wniosek złożony przez firmę projektową

PODSUMOWANIE NARADY

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

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Łomża Aleja Legionów 157 18-400 Łomża elektroniczny	BEZ UWAG Stanowisko pozytywne	Andrzej Żebrowski
2	Urząd Gminy Turośl ul. Jana Pawła II 49, 18-525 Turośl elektroniczny	Uzgodniono bez uwag. Stanowisko pozytywne	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 zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych 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.).

2. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

2.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego, rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.

Przedmiotem inwestycji jest budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej niskiego napięcia 0,4 kV - oświetlenia drogowego w miejscowości Ptaki, gmina Turośl.
Projektowane urządzenia związane są z prawidłowym funkcjonowaniem drogi.
Rodzaj obiektu budowlanego – obiekt liniowy.

Kategoria obiektu: XXVI, która wyszczególnia sieci, takie jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

Szczegółowy zakres inwestycji

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość
1	Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia	m	340
2.	Budowa linii kablowej niskiego napięcia	m	135
3.	Montaż słupów oświetleniowych	szt.	6
4.	Montaż opraw oświetleniowych	szt.	15
5.	Montaż szafy oświetleniowej	kpl.	1

2.2. Budowa linii napowietrznej nn

Projektowana linia napowietrzna nn wykonana zostanie od istniejącego słupa nr 25 istniejącej komunalnej linii napowietrznej niskiego napięcia do istniejącego nr 33 stanowiąc obwód nr 1 o długości odcinka 230 m oraz od istniejącego słupa nr 25 do projektowanego słupa nr 3 – stanowiąc obwód nr 2 o długości odcinka 110 m.

Do budowy linii napowietrznej 0,4 kV zastosować przewody samonośne o żyłach aluminiowych i izolacji z polietylenu usieciowanego, odporne na promieniowanie UV i rozprzestrzenianie się płomienia o napięciu znamionowym 0,6/1kV typu AsXS_n.

Obwody linii napowietrznej wyprowadzone zostaną z projektowanej szafy oświetleniowej umieszczonej na istniejącym słupie nr 25.

Przewody należy mocować na słupach za pomocą uchwytów odciągowych, zawieszonych na hakach taśmowych i śrubach hakowych pod istniejącymi przewodami linii komunalnej.

Prace związane z zawieszeniem linii, należy wykonać zgodnie z zasadami budowy linii napowietrznej niskiego napięcia.

2.3. Budowa linii kablowej

Od projektowanego słupa nr 3 w kierunku projektowanego słupa nr 6 zaprojektowano linię kablową kablem energetycznym, izolowanym typu YAKXs 4x35 mm². Projektowany kabel energetyczny zostanie wybudowany jako doziemny. 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 zgodnie z normą N SEP-E-004 I PN-76/E-05125.

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 niebieskie 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 słupie nr 3 projektowany kabel osłonić rurą osłonową gładką kielichową, odporną na promieniowanie UV oraz uszczelnić za pomocą palczatki termokurczliwej.

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.

2.4. Zasilanie i sterowanie

Zasilanie oświetlenia zostanie zrealizowane z projektowanej szafki oświetleniowej umieszczonej na istniejącym słupie nr 25, wykonaną zgodnie ze schematem zasilania.

Z szafy wyprowadzone zostaną dwa projektowane obwody. Szafę wyposażać w listwy zaciskowe umożliwiające rozgałęzienia obwodów. Połączenia pomiędzy poszczególnymi urządzeniami wykonać przewodami typu LgY.

Obudowa szafki SO powinna być lakierowana, wykonana z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na działanie promieni UV.

2.5. Słupy i oprawy

Słupy nr 1,2,3 zaprojektowano jako typowy słup wykonany z żerdzi wirowanej.

Słupy nr 4;5;6 zaprojektowano jako stalowe ocynkowane o wysokości 8 m np. Orion PS

Słupy stalowe należy, montować na wcześniej ustawionych fundamentach prefabrykowanych dobranych zgodnie z wytycznymi producenta F 100/43. Fundamenty, należy zabezpieczyć roztworem gruntującym typu Abizol.

Miejsca ustawienia słupów przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu rys. 1

We wnękach słupów stalowych oświetleniowych zamontować, należy izolacyjne złącza bezpiecznikowe, fazowe i zerowe. Złącze bezpiecznikowe z wkładką bezpiecznikową wielkości D01 o wartości prądu znamionowego 6A.

Komplet na jeden słup:

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

Zasilanie opraw wykonać przewodami typu YDY 3x2,5 mm² prowadzonymi w słupach, od złącza bezpiecznikowego.

Na istniejących oraz projektowanych słupach wirowanych oprawy umieścić nad przewodami, oprawy zabezpieczyć wkładką topikową Bi-Wts-6A umieszczoną w bezpieczniku napowietrznym np.

typu BNO-1. Zasilanie projektowanych opraw oświetleniowych od przewodu oświetleniowego AsXSn 2x25 mm² wykonać przewodem LgYd 2,5 mm².

Oświetlenie będzie realizowane za pomocą opraw oświetlenia drogowego z lampami LED np. typu NEW LED-1-48 T2B_500_25 o mocy 25 W lub innych o parametrach nie gorszych, Wysokość punktu świetlnego w obliczeniach fotometrycznych przyjęto równą 8 m.

Należy zastosować sterowanie natężeniem oświetlenia o wskazanych porach dnia/ nocy.

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%.

Nie wyklucza się możliwości zastosowania materiałów dowolnego producenta o równoważnych parametrach, a w przypadku opraw dodatkowo pod warunkiem wykonania powtórnych obliczeń fotometrycznych i zachowania odpowiednich, zgodnych z normą wyników natężenia oświetlenia i współczynników równoważnych.

Użyte do budowy materiały i aparaty powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty lub deklaracje zgodności.

2.6. Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu ochrony przeciwprzepięciowej zaprojektowano ograniczniki przepięć typu ASS A 500-10 BO, które należy uziemić do wartości $R \leq 10 \Omega$.

2.7. Ochrona przeciwporażeniowa i uziemienie

Urządzenia zaprojektowano w drugiej klasie ochronności.

Uziemienie ochronne zostało zaprojektowane jako powierzchniowo-głębinyowe, 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

Obliczenia i oznaczenia przyjmuję na podstawie norm: PN-IEC 60364-4-43, PN – IEC 60364-5-523 i PN-IEC 60364-4-41.

Moc szczytowa:

$$P_s = 15 \cdot 25 = 450 \text{ W}$$

1. Obliczenie spadku napięcia dla obwodu nr 1 (linia napowietrzna)

$$\Delta U_{\%} \leq \frac{200 \cdot l \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \cdot 25 \cdot (230 \cdot 1 + 2 \cdot 222 + 3 \cdot 172 + 4 \cdot 132 + 5 \cdot 92 + 6 \cdot 29)}{34 \cdot 25 \cdot 230^2} = 0,38$$

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

2. Dobór zabezpieczeń na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność

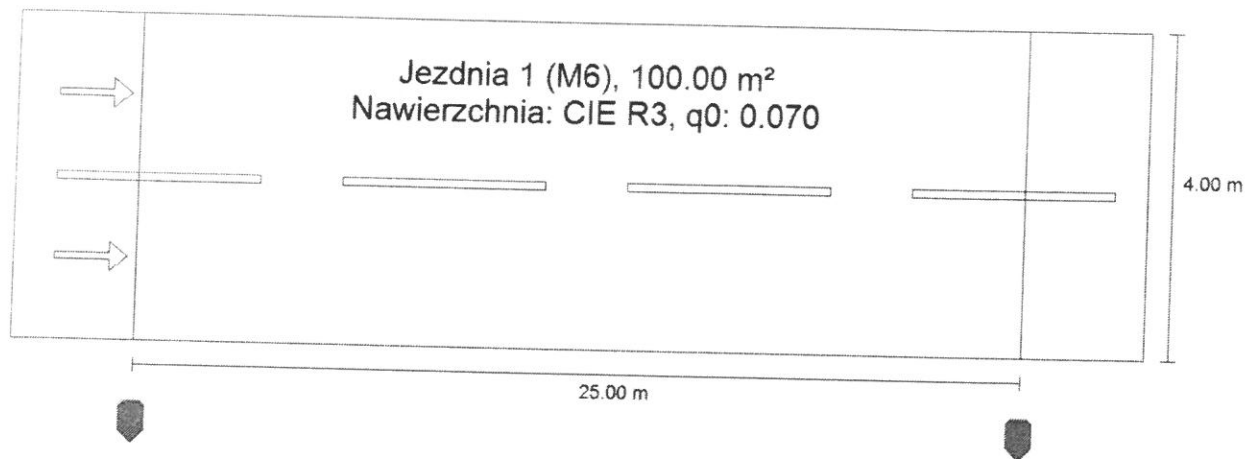
Zabezpieczenie instalowane w słupie oświetleniowym (indywidualne zabezpieczenie oprawy)

$$I_B = \frac{1,1 \cdot P_{\text{op}}}{U_{\text{nf}} \cdot \cos \varphi} = \frac{1,1 \cdot 25}{230 \cdot 0,8} = 0,15 \text{ A}$$

$$I_n \geq 2,5 \cdot I_B = 2,5 \cdot 0,15 = 0,38 \text{ A}$$

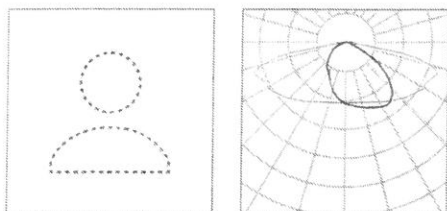
Przyjęto bezpieczniki o prądzie znamionowym 6A.

25m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

25m

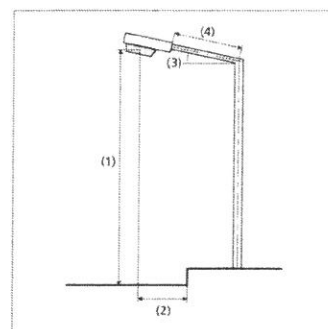
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	25.0 W
Numer artykułu	NEW LED-1-48	Φ_{Lampa}	4214 lm
Nazwa artykułu	T2B_500_25	Φ_{Oprawa}	3652 lm
Wypożyczenie	1x 3030	η	86.66 %

T2B_500_25 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	25.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Moc / trasa	1000.0 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.	$\geq 70^\circ$: 446 cd/klm $\geq 80^\circ$: 88.6 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*4
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80



25m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

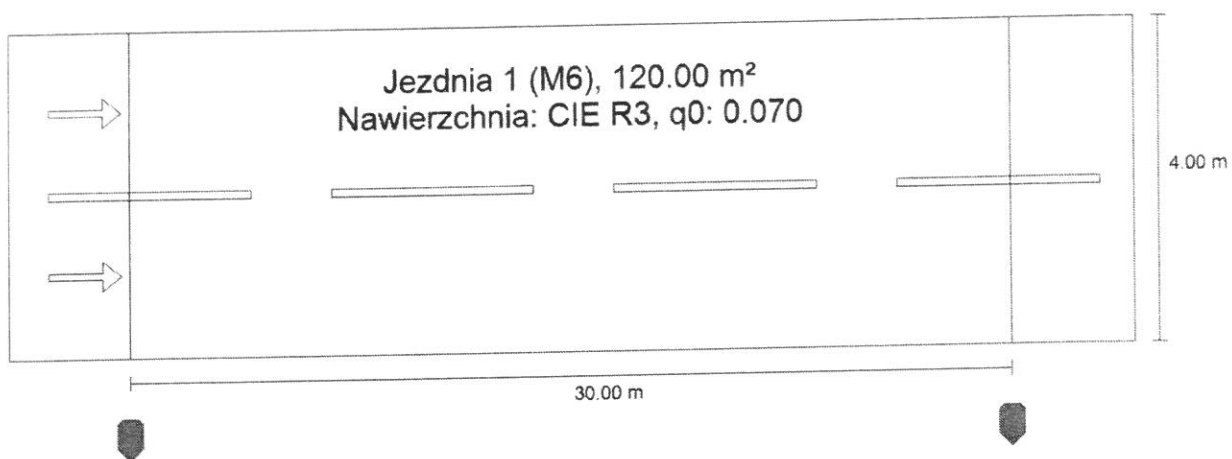
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.56 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.35	✓
	U_l	0.92	≥ 0.40	✓
	TI	8 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.80	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

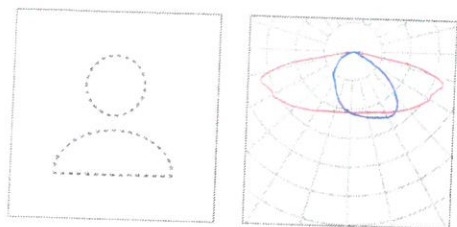
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
25m	D_p	0.032 W/lx*m ²	-
T2B_500_25 (z jednej strony na dole)	D_e	1.0 kWh/m ² rok	100.0 kWh/rok

30m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

30m

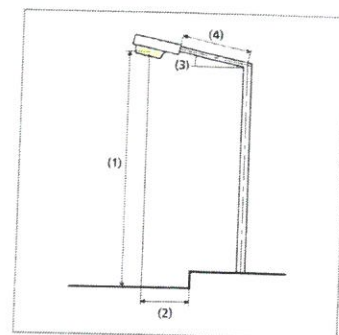
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	25.0 W
Numer artykułu	NEW LED-1-48	Φ_{Lampa}	4214 lm
Nazwa artykułu	T2B_500_25	Φ_{Oprawa}	3652 lm
Wypożyczenie	1x 3030	η	86.66 %

T2B_500_25 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Moc / trasa	825.0 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.	$\geq 70^\circ$: 446 cd/klm $\geq 80^\circ$: 88.6 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*4
Klasa wskaźnika oślnienia	D.6
MF	0.80



30m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

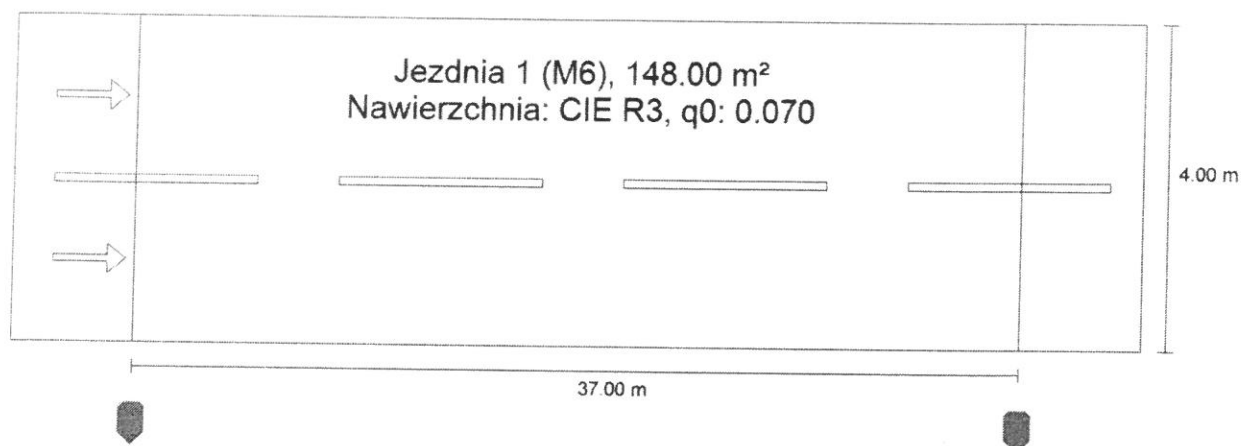
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.46 cd/m ²	$\geq 0.30 \text{ cd/m}^2$	✓
	U_o	0.60	≥ 0.35	✓
	U_l	0.84	≥ 0.40	✓
	TI	9 %	$\leq 20 \%$	✓
	R_{Et}	0.80	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

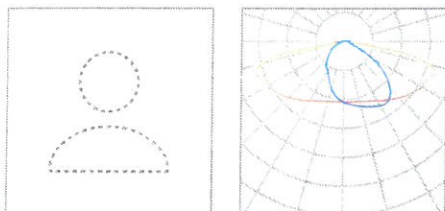
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
30m	D_p	0.032 W/lx*m ²	-
T2B_500_25 (z jednej strony na dole)	D_e	0.8 kWh/m ² rok	100.0 kWh/rok

37m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

37m

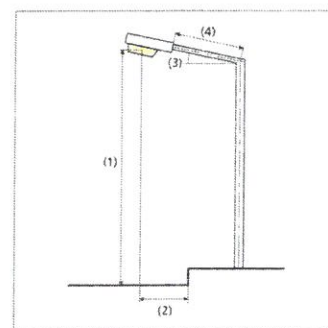
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	25.0 W
Numer artykułu	NEW LED-1-48	Φ_{Lampa}	4214 lm
Nazwa artykułu	T2B_500_25	Φ_{Oprawa}	3652 lm
Wypożyczenie	1x 3030	η	86.66 %

T2B_500_25 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	37.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Moc / trasa	675.0 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.	$\geq 70^\circ$: 446 cd/klm $\geq 80^\circ$: 88.6 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*4
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80



37m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

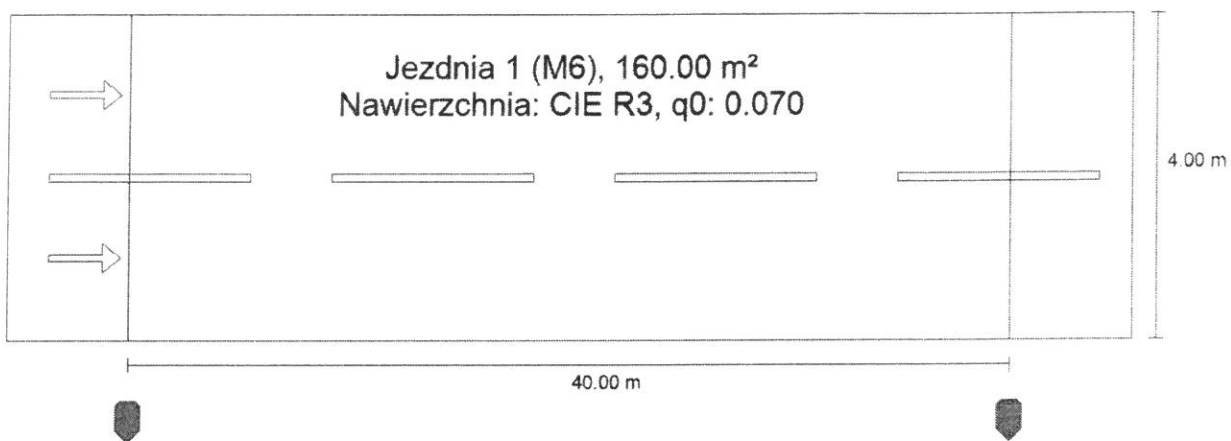
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.38 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.35	✓
	U_l	0.73	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.80	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

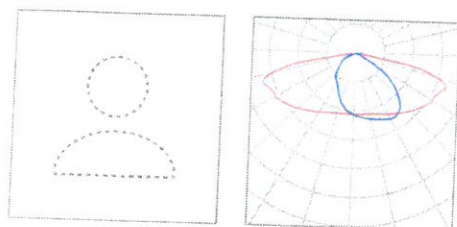
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
37m	D_p	0.032 W/lx*m ²	–
T2B_500_25 (z jednej strony na dole)	D_e	0.7 kWh/m ² rok	100.0 kWh/rok

40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

40m

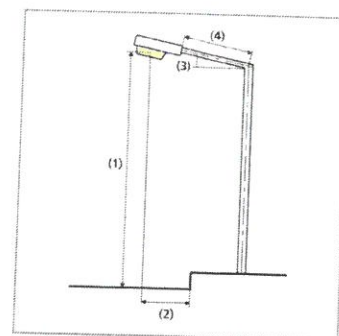
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	25.0 W
Numer artykułu	NEW LED-1-48	Φ_{Lampa}	4214 lm
Nazwa artykułu	T2B_500_25	Φ_{Oprawa}	3652 lm
Wyposażenie	1x 3030	η	86.66 %

T2B_500_25 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	40.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Moc / trasa	625.0 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.	$\geq 70^\circ$: 446 cd/klm $\geq 80^\circ$: 88.6 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*4
Klasa wskaźnika olśnienia	D.6
MF	0.80



40m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

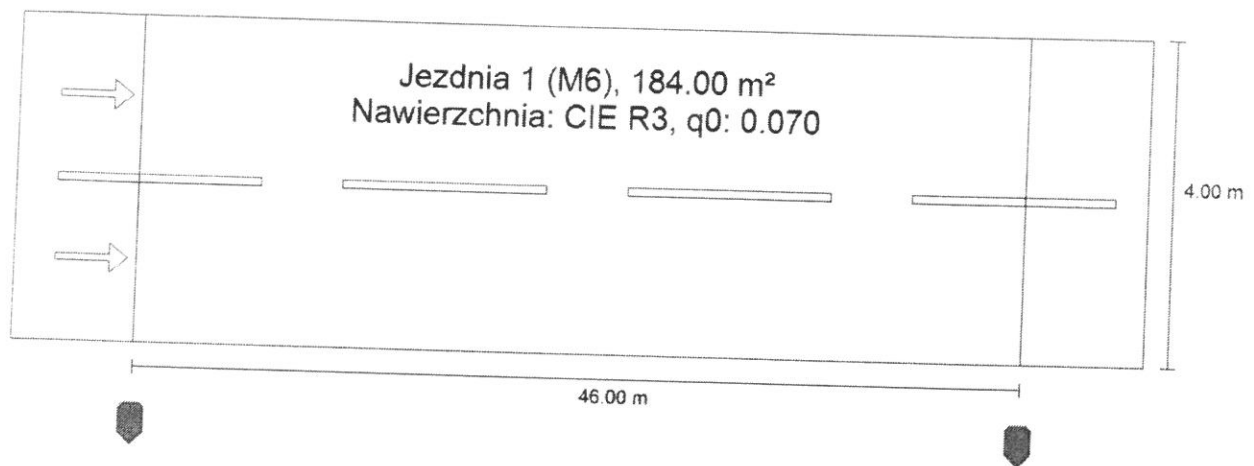
Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.35 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.35	✓
	U_l	0.68	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R_{Et}	0.80	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

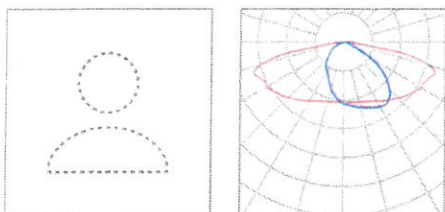
	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
40m	D_p	0.032 W/lx*m ²	-
T2B_500_25 (z jednej strony na dole)	D_e	0.6 kWh/m ² rok	100.0 kWh/rok

46m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

46m

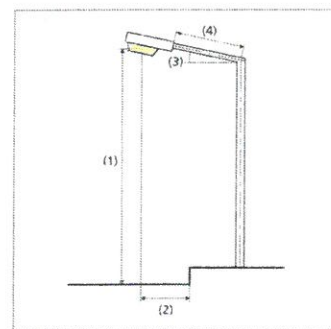
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent	Brak statusu członka DIALux	P	25.0 W
Numer artykułu	NEW LED-1-48	Φ_{Lampa}	4214 lm
Nazwa artykułu	T2B_500_25	Φ_{Oprawa}	3652 lm
Wypożyczenie	1x 3030	η	86.66 %

T2B_500_25 (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	46.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	8.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 25.0 W
Moc / trasa	550.0 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.	$\geq 70^\circ$: 446 cd/klm $\geq 80^\circ$: 88.6 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*4
Klasa wskaźnika ośnienia	D.6
MF	0.80



46m

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M6)	L_m	0.30 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.46	≥ 0.35	✓
	U_l	0.55	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.80	≥ 0.30	✓

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie energii
46m	D_p	0.032 W/lx*m ²	-
T2B_500_25 (z jednej strony na dole)	D_e	0.5 kWh/m ² rok	100.0 kWh/rok

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej niskiego napięcia 0,4 kV - oświetlenia drogowego w miejscowości Ptaki, gmina Turośl na działkach nr 177; 174/49; 174/17; 174/16; 174/22; 174/13; 174/11; obręb Ptaki [0014]

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

mgr inż. EWELINA KAMIŃSKA
Upoważnienie budowlane do projektowania
i nadzoru nad budowlami i urządzeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
Nr ewid. PDL/0185/PWBE/15

Informacja bioz zawiera:

1. Stronę tytułową
2. Część opisową

Piątnica, dnia 31.05.2023 r.

III. CZĘŚĆ OPISOWA

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

Zamierzenie budowlane obejmuje realizację następujących obiektów:

- wykonanie wykopu pod słupy i kabel
- ustawienie słupów
- montaż przewodów
- ułożenie kabla
- montaż opraw
- montaż szafy oświetleniowej
- 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 gminna z wjazdami na posesję,
- linia kablowa niskiego napięcia

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 gminna, na których odbywa się ruch kołowy i pieszy
- czynne linie napowietrzne

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 niebezpieczeństwom wynikającym 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 materiałów

Strona 1

Lp	Symbol	Nazwa	J.m.	Cena	Ilość	Wartość
1	1121099	bednarka ocynkowana (mb)	m		177	
2	2370601	beton zwykły B 7.5	m3			
3		Bezpiecznik BiWts 6A	szt		12,0000	
4		Bezpiecznikowe złącze oświetleniowe BNO-1	kpl		12,0000	
5		Element Usztywniający Ew	szt			
6	1560199	folia kalendrowana z PCW o gr. 0.4-0,6mm	m2		44	
7	2220699	Fundament pod słupy F 100/43	szt		3,0000	
8	7590850	grot do prętów miedziowanych	szt		3,000	
9		Hak nakrętkowo-dystansowy M20	szt			
10		Hak nakrętkowy M20	szt			
11	7493502	hak wieszakowy SOT21	szt			
12		hak wieszakowy SOT29			12,0000	
13		hak wieszakowy SOT39	szt			
14		izolacyjne złącze fazowe IZK-2-02			6,0000	
15		izolacyjne złącze IZK-2-01			3,0000	
16		izolacyjne złącze zerowe IZK-2-03			3,0000	
17	7969999	kabel YAKXs 4x35mm2	m		150,8000	
18		kolanko do RL 37	szt		4,0000	
19	7629999	końcówki kablowe	szt		5,0000	
20	2300299	lepik asfalt.stos.na zimno	kg		16,000	
21		obejma Ou-1	szt		6,0000	
22		obejmka Uo	szt			
23	7010005	odgromnik zaworowy napow.nn ASA-A500	szt		9,0000	
24	7648099	opaski kablowe instalacyjne (OKi)	szt		18,6600	
25	7301999	Oprawa oświetleniowa, np NEW LED-1-48 25W	szt		15,0000	
26	1601799	piasek	m3		0,6048	
27	8130499	płyty stopowe 0.3x0.3x0.1m	szt		3,0000	
28	8130399	płyty ustojowe U-85	szt		6,0000	
29	1121399	pręty miedziowane 1,5m	m		9,3600	
30	7918199	przewód aluminiowy izolowany AsXSn2x25	m		353,6000	
31		przewód ALY 16 mm2	m		15,0000	
32	7918105	przewód izolowany AsXSn 4x70mm2	m		9,0000	
33	7559999	Przewód YDY 3x2,5	m		63,0000	
34	2301500	roztwór asfaltowy do grunt.	kg		2,0700	
35	7580000	Rurka RL 37 PCV	m		6,0000	
36	5609999	rury przewodowe z PCV	m		16,0000	
37	8190601	słupki oznaczeniowe typu SO	szt		1,5450	
38		Słupy uliczne stalowe l=8m np Orion PS			3,0000	
39	7052999	Szafka oświetleniowa	szt		1,0000	
40		Śruba dwustronna M16x250	szt			
41		Śruba hakowa M20x250	szt			
42	6801299	śruby stal.SRD z nakrętkami i podkł.	kg			

Lp	Symbol	Nazwa	J.m.	Cena	Ilość	Wartość
43	1355000	tablice informacyjne z blachy stalowej	szt		10,0000	
44	7593500	tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt		3,0000	
45		uchwyt do mocowania rur	szt		6,0000	
46		uchwyt do wysięgnika na słup wirowany	szt			
47		Uchwyt do wysięgnika na słup wirowy	szt		12,0000	
48		Uchwyt do wysięgnika na słup ZN	szt			
49		Uchwyt dystansowy SO 79.6	szt			
50		uchwyt końcowy SO 118.425S	szt			
51		uchwyt odciągowy SO 274.250S	szt		5,0000	
52		uchwyt przelotowo-narożny SO130	szt		7,0000	
53		Uchwyt przelotowy SO 239	szt			
54	7669999	uchwyty kablowe uniwersalne typu UKU	szt		5,0000	
55	7490199	uchwyty końcowe typ SO	szt			
56	7461200	uchwyty śrubowo-kabłkowe	szt		9,0000	
57	1034799	wazeliny techniczne	kg		3,0190	
58	7490899	wkładki gumowe typ PK	szt		4,000	
59	7590399	wsporniki z uchwytem	szt		15,000	
60		Wysięgnik do lampy W103	szt			
61		Wysięgnik do lampy Wo-5	szt			
62		wysięgnik rurowy podwójny 1,5m				
63		wysięgnik rurowy pojedynczy 1 m	szt			
64		zabezpieczenie obwodu B6	szt		1,0000	
65		Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.1	szt		4,0000	
66		zacisk z gniazdem uziemiającym	szt			
67	7495199	zaciski typ SL	szt			
68		Złączka do prętów miedziowanych	szt		4,0000	
69	8120710	żerdzie 10.5/4.3	szt		1,0000	
70		żerdź 10,5/2,5	szt		1,0000	
71		żerdź 10,5/6	szt		1,0000	
Razem						

Tabela przedmiaru robót

Opis robót	Ilość robót
Dział nr 1. Linia napowietrzna	
1. KNNR 5 1402-0100 Wykopy mechaniczne pod słupy wirowane. Wykopy wykonane urządzeniem wiertniczym pod słupy jednożerdziowe o długości 10,5m Jednostka: szt	3,0000
2. KNNR 5 0903-0101 Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej NN z żerdzi wirowanych. Montaż słupa pojedynczego o długości do 10,5m; Jednostka: słup	3,0000
3. KNNR 5 1415-0200 Roboty różne. Zabezpieczenie podziemnej części słupów Jednostka: szt	3,0000
4. KNNR 5 0905-0100 Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej typu AsXSn lub podobnych. Linia wykonana przewodem izolowanym o przekroju do 4x50mm ² Jednostka: 1 km na istniejących słupach	0,3400 0,3370
5. KNNR 9W 0904-0100 Regulacja zwisów przewodów i prostowanie słupów linii NN. Regulacja zwisów: przewód o przekroju do 50 mm ² Jednostka: 1km/1przew.	0,3400
6. KNNR 5 0902-0200 Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej NN. Jednostka: szt	12,0000
7. KNNR 5 0906-0300 Montaż zabezpieczenia wzdłużnego skrzynek bezpiecznikowych i odgromników w liniach napowietrznych NN z przewodów izolowanych..Ogranicznik przepięć Krotność = 3 Jednostka: kpl	3,0000
8. KNNR 5 1001-0100 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych. Jednostka: 1 szt	3,0000
9. KNNR 5 1415-0200 Roboty różne. Zabezpieczenie podziemnej części słupów Jednostka: m ²	3,0000
Dział nr 2. Montaż opraw	
10. 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	63,0000

Opis robót	Ilość robót
11. KNNR 5 1002-0100 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych. Wysięgnik mocowany na słupie o masie do 15kg Jednostka: 1 szt	12,0000
12. KNNR 5 1004-0200 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED na wysięgniku Jednostka: 1 szt	15,0000
13. KNNR 9W 1314-0100 Przewody uziemiające na słupach. Montaż: rodzaj przewodu: bednarka Jednostka: m	30,0000
14. KNNR 5 0907-0500 Montaż uziemień. Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat III Jednostka: m	9,0000
Dział nr 3. Linia kablowa	
15. KNNR 5 0701-0400 Kopanie rowów dla kabli. Mechaniczne wykonanie wykopu w gruncie kat.I-II; koparką łańcuchową Jednostka: m3	43,2000
	43,2000
16. KNNR 5 0706-0100 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4m Jednostka: 100 m	0,1080
	10,8000
17. KNNR 5 0907-0600 Montaż uziemień. Układanie uziomów w rowach kablowych Jednostka: 1 m	140,0000
18. KNNR 5 0713-0200 Układanie kabli w rurach. Kabel o masie do 1,0kg/m Jednostka: m	25,0000
	15,0000
19. KNNR 5 0713-0200 Układanie kabli w kanałach zamkniętych (słup) . Kabel o masie do 1,0kg/m Jednostka: m	17,0000
	17,0000
20. KNNR 5 0707-0300 Układanie kabli w rowach kablowych - ręczne. Kabel o masie do 2,0kg/m, przykryty folią kalendrowaną z PCW Jednostka: m	103,0000
	103,0000
21. KNNR 5 0705-0100 Rury osłonowe i bloki kablowe. Ułożenie rur osłonowych z PCW o średnicy do 140mm Jednostka: 100 m	0,1600
	29,0000
22. KNR 5-14 0604-0100 Mocowanie tabliczek opisowych. Przykręcanie tabliczek opisowych Jednostka: szt	10,0000

Opis robót	Ilość robót
23. 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 120mm ² Jednostka: szt	5,0000
24. KNNR 5 0702-0500 Zasypanie rowów dla kabli. Mechaniczne zasypanie wykopu gruntem kat.III-IV Jednostka: m ³	21,6000
25. KNNR 5 0405-0100 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją. Konstrukcja mocowana przez zabetonowanie w podłożu dla skrzynki lub rozdzielnicy o masie do 10kg Jednostka: 1 szt	21,6000
26. KNNR 5 1304-0100 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, Pomiar i badanie instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego; pomiar pierwszy Jednostka: szt	1,0000
27. KNNR 5 1304-0100 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, Pomiar i badanie instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego; pomiar pierwszy Jednostka: szt	1,0000
	1,0000

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Data opracowania mapy02.01.2023

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej6640.1048.2022

MiejscowośćSamule, Ptaki

Jednostka ewidencyjna

identyfikator200606_2

nazwaTurośl

Obręb ewidencyjny

identyfikator0016, 0014

nazwaSamule, Ptaki

Skala mapy1:500

Nazwa układu współrzędnych

prostokątnych płaskich2000/7

wysokościPL-EVRF2007-NH

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji

Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków

nie badano

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH

Zbigniew Deniszewski

18-402 Łomża, ul. Akacjowa 2

mgr inż. Zbigniew Deniszewski

Zaświadczenie GUGiK 1441

Nazwa/ imię i nazwisko wykonawcy

imię i nazwisko, nr uprawnień oraz data i podpis geodety uprawnionego który opracował mapę

Poswiadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

6640.1048.2022

Wykonawca prac geodezyjnych

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
Zbigniew Deniszewski

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

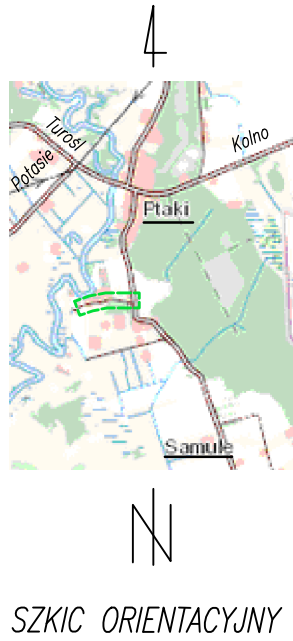
Starosta Kolneński

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

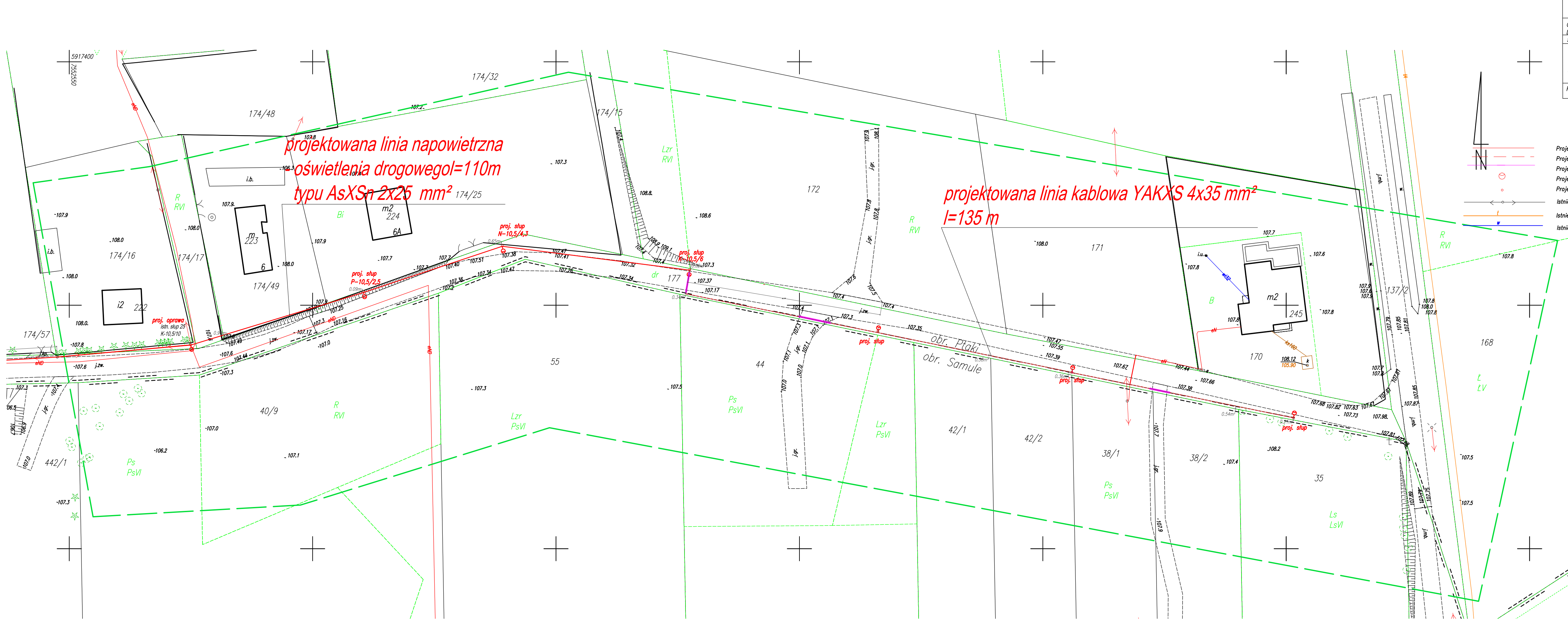
Protokół Weryfikacji
nr 8538 z dnia 14.04.2023
ID operatu 2023.293

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac

Zbigniew Deniszewski
Zaśw. GUGiK Nr 1441



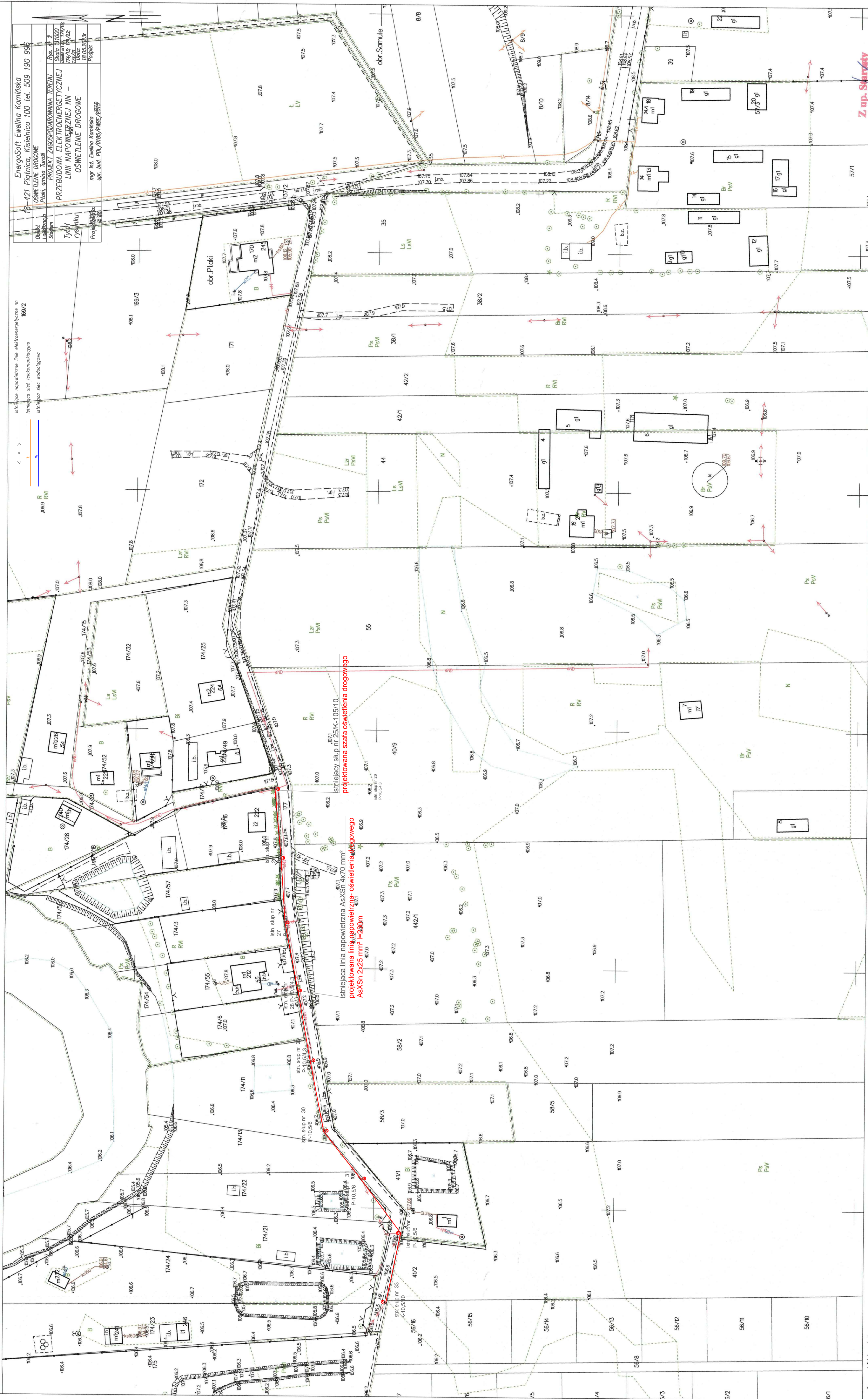
SKIC ORIENTACYJNY

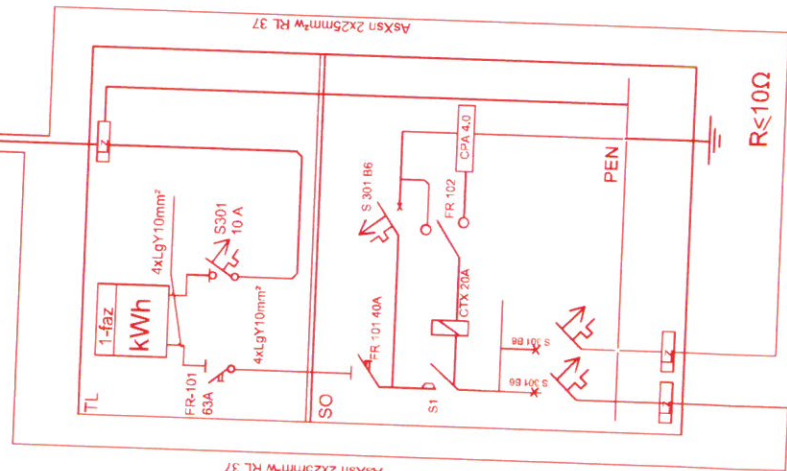
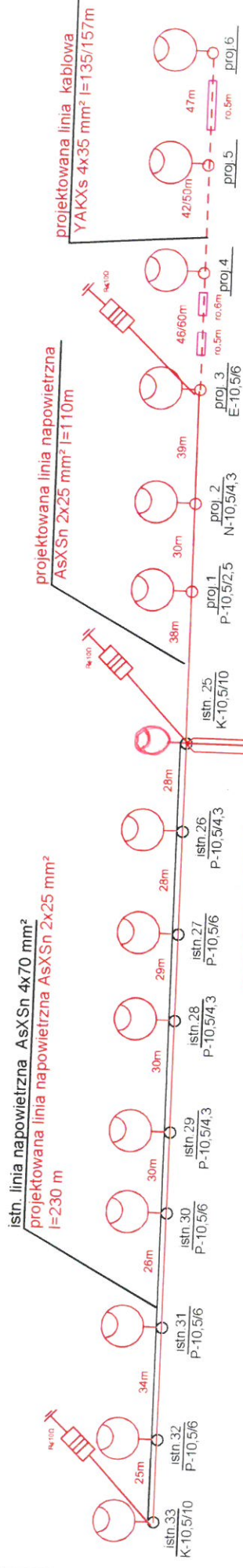


EnergoSoft Ewelina Kamińska 18-421 Piątnica, Kisielnica 100 tel. 509 190 996		
Obiekt	OŚWIETLENIE DROGOWE	
Lokalizacja	Ptaki, gmina Turośl	Rys. nr 1
Stadium	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala 1:500
Tytuł rysunku	BUDOWAELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NAPOWIERTRZNO- KABLOWEJ NN - OŚWIETLENIE DROGOWE	177: 174/16; 174/17-174/49
		Data: 18.05.2023 r
Projektowała:	mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. PDL0185/PWBE2015	Podpis:

- LEGENDA:
- Projektowana linia napowietrzna
 - Projektowana linia kablowa
 - Projektowane rury osłonowe
 - Projektowane oprawy LED
 - Projektowane słupy oświetleniowe
 - Istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne nn
 - Istniejąca sieć telekomunikacyjna
 - Istniejąca sieć wodociągowa

STAROSTA KOLNEŃSKI
Dokumentacja projektowa nr
GB.6630.48.2023.PK
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 29-05-2023
Z up. Starosty
Krzysztof Kowalczyk- Geodeta Powiatowy
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

[illegible]



- projektowana linia kablowa
- projektowana linia napowietrzna
- proj. oprawa oświetlenia drogowego np NEW LED-148 T2B_500_25 W
- proj. słupy słobowe l=8 m np ORION PS
- istn. słupy
- proj. ograniczniki przepięć

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
18-400 Łomża, ul. Al. Legionów 157
tel. (85) 740 50 00

Wojciech Konopka
17.07.2023

Rejon Energetyczny Łomża
Wydział Majątku Sieciowego
Specjalista ds. Sieci
Wojciech Konopka

Energo Ewelina Kamińska 18-421 Płajnica, Ksiehnica 100	
Opis Lokalizacja Stosunek	LINIA OŚWIETLENIA DROGOWEGO Polegająca zasilaniu PROJEKT TECHNICZNY
Tytuł rysunku	SCHEMAT ZASILANIA LINII OŚWIETLENIA DROGOWEGO
Projektował	mgr inż. Ewelina Kamińska UPR. bud. POK.01.05.01/BEZ/2015
Wzrost	177
Wiek	20.04.2023