

EnergoSoft Ewelina Kamińska

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

PROJEKT TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA

EGZ. 1.

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej napięcia 0,4 kV - oświetlenia drogowego w miejscowości Turośl	
Adres, jednostka ewidencyjna, obręb ewidencyjny	ul. Reymonta, Turośl, gmina Turośl działki nr 52; 43/1; 42/1; 41/1 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 urząd. elekt. i elektroenerg. PDL/0185/PWBE/2015	Data opracowania: 18.04.2023r.
		<i>mgr inż. EWELINA KAMIŃSKA</i> Podpis: <i>[Signature]</i> Upoważnienie budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci 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. Warunki przyłączenia 5. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej 6. Opis techniczny 7. Obliczenia techniczne 8. Informacja BIOZ 9. Zestawienie podstawowych materiałów 10. Przedmiar robót 11. Rysunki 12.1. Projekt zagospodarowania terenu 12.2. Schemat zasilania	

Piątek, dnia 18.04.2023r.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
18-400 Łomża, Aleja Legionów 157
tel.: (85) 740 50 00
fax: (85) 676 62 09
e-mail: sekretariat@re2.ob@pgedystrybucja.pl

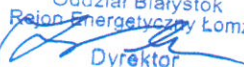
Łomża, 16 maja 2023 r.

L. dz. /PGED0507811KW23/2023



EnergSoft Ewelina Kamińska
ul. Szkolna 16
18-421 Piątница

W odpowiedzi na pismo z dnia 21-04-2023r. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża pozytywnie opiniuje przesłany projekt techniczny związany z budową wydzielonej linii napowietrznej i podwieszenia przewodów na istniejącej linii komunalno-oświetleniowej w miejscowości Turośl przy ul. Reymonta. W załączeniu odsyłamy 1 egzemplarz projektu.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża

Dyrektor
Mariusz Zapert

podpis, pieczęć

Wykonano w 2 egzemplarzach

1. Egzemplarz nr 1 – adresat
2. Egzemplarz nr 2 – a/a

Załączniki:

1. PT -1egz.

Wykonał RM2/WK

2. Oświadczenie projektanta

Piątnica, dnia 18.04.2023r.

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 napowietrznej napięcia 0,4 kV - oświetlenia drogowego w miejscowości Turośl ul. Reymonta 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, 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**


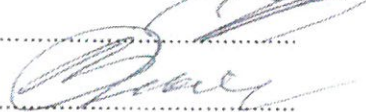
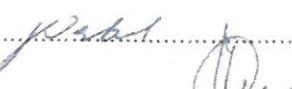

UZASADNIENIE

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 odwołanie 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.

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:

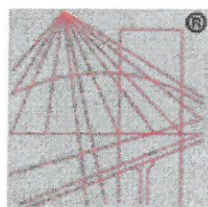
- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej 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



.....
.....
.....
.....
.....
.....



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

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. 78³ 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.



Załącznik nr 1 do umowy nr 23-B2/UP/00091 o przyłączenie do sieci.

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

**Warunki przyłączenia nr 23-B2/WP/00091 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: szafka oświetlenia ulicznego

Lokalizacja: gmina Turośl, miejscowość Turośl, ul. Władysława Reymonta, nr dz. 52


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 **02-2047 Turośl Reym.**
- 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 wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii bierniej 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 2-2047, Tr 160 kVA, zab. obw. 80 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 **budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej napięcia 0,4 kV - oświetlenia drogowego w miejscowości Turośl ul. Reymonta**. Projektowane urządzenia związane są z prawidłowym funkcjonowaniem drogi.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa</i>	<i>j.m.</i>	<i>Ilość</i>
1	Budowa linii kablowej niskiego napięcia	m	223
2.	Montaż słupów oświetleniowych	szt.	4
3.	Montaż opraw oświetleniowych	szt.	6

a) Budowa linii napowietrznej nn

Projektowana linia napowietrzna nn wykonana zostanie na projektowanych i istniejących słupach.

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.

Z projektowanej szafy oświetleniowej wyprowadzone zostaną dwa obwody linii nn w kierunku Turośli długość odcinka wynosi 46 m i drugi w kierunku Jesionek, długość odcinka wynosi 167 m.

Przewody należy mocować na słupach za pomocą uchwytów odciągowych, przelotowych oraz krańcowych, zawieszonych na hakach taśmowych i śrubach hakowych.

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

b) zasilanie i sterowanie

Zasilanie oświetlenia zostanie zrealizowane z szafki oświetleniowej - na słupowej, zgodnie z wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A., warunkami przyłączenia nr 23-B2/UP/00091 z dnia 18.01.2023). Szafka zostanie zlokalizowana na istniejącym słupie nr 2 linii napowietrznej nn. 0,4kV, zasilanej ze stacji transformatorowej 2-2047. Wykonanie przyłącza napowietrznego pozostaje w gestii PGE Dystrybucja S.A.,

Z szafy wyprowadzone zostaną dwa obwody linii napowietrznej oświetlenia drogowego, w przeciwnych kierunkach, które należy wykonać przewodem typu AsXS_n 2x25 mm². Głównym elementem sterowania oświetleniem jest sterownik astronomiczny CPA 4.0 umożliwiający uruchomienie oświetlenia od zachodu do wschodu słońca.

Projektowaną szafkę oświetleniową, należy uziemić. Uziom należy wykonać za pomocą bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4mm. Rezystancja uziomu $R_u < 30 \Omega$

c) montaż opraw

Oświetlenie będzie realizowane za pomocą opraw oświetlenia drogowego z lampami LED. Wysokość punktu świetlnego w obliczeniach fotometrycznych przyjęto równą 8 m. Zasilanie opraw wykonać przewodami typu YDY 3x2,5 mm² prowadzonymi w wysięgnikach. Lampy zabezpieczyć wkładkami topikowymi.

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%.

AREALAMP NEW LED-1-48 T2B_1000_52 (52W)

- 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.

d) ochrona przeciwporażeniowa i uziemienie

Urządzenia zaprojektowano w drugiej klasie ochronności.

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:

$$P_s = 6 \cdot 52 = 312 \text{ W}$$

1. Obliczenie spadku napięcia

$$\Delta U \% \leq \frac{200 \cdot I \cdot P}{\gamma \cdot S \cdot U^2}$$
$$\Delta U \% = \frac{200 \cdot (167 \cdot 1 + 2 \cdot 125 + 3 \cdot 83 + 4 \cdot 43 + 5 \cdot 40)}{34 \cdot 25 \cdot 230^2} = 0,17$$

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

2. Sprawdzenie skuteczności ochrony dla projektowanej linii oświetleniowej

Sprawdzenie skuteczności ochrony przy uszkodzeniu wykonuje się dla słupa nr 4.

PĘTLA ZWARCIOWA	Długość/moc	Rezystancja [Ω]	Reaktancja [Ω]
Transformator 15/0,4kV	160 kVA	0,030	0,04
Linia AsXSn 4x70mm ²	10 m	0,0756	0,0144
Linia AsXSn 2x25 mm ²	167 m	0,26	0,017
SUMA		0,43	0,068
IMPEDANCJA PĘTLI ZWARCIOWEJ Z [Ω]		0,43	

Prąd zwarcia

$$I_z = \frac{U_n}{1,25 \cdot Z_z} = 528,74A$$

Warunek skuteczności zadziałania zabezpieczenia dla wyłącznika B 6A w szafce oświetleniowej

$$I_w = k \cdot I_n = 5 \cdot 6 = 30A - \text{warunek } I_z \geq I_w \text{ jest spełniony}$$

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

3. Dobór zabezpieczeń na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność

Zabezpieczenie instalowane w słupie oświetleniowym (indywidualne zabezpieczenie oprawy)

$$I_B = \frac{1,1 \cdot P_{op}}{U_{nf} \cdot \cos \varphi} = \frac{1,1 \cdot 52}{230 \cdot 0,8} = 0,31 A$$

$$I_n \geq 2,5 \cdot I_B = 2,5 \cdot 0,31 = 0,775A$$

Przyjęto bezpieczniki o prądzie znamionowym 6A.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej napięcia 0,4 kV - oświetlenia drogowego 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 bioz 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 18.04.2023

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
- ustawienie słupów
- montaż przewodów linii napowietrznej nn;
- montaż opraw oświetleniowych;
- montaż szafy oświetleniowej
- uwagi końcowe,
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
-
- zasypanie rowu 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 PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

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

Lp.	Materiał	j.m	Ilość
1	Przewód AsXsn 2x25 mm ²	m	223
2	Oprawa oświetleniowa LED np. AREALAMP NEW LED-1-48 T2B_1000_52 (52W)	szt.	6
3	Bezpiecznikowe złącze oświetleniowe BZO-03	szt.	6
4	Bezpiecznik BiWts 6A	szt.	6
5	przewód ALY 16 mm ²	m	6
6	Przewód YDY 3x2,5	m	18
7	hak wieszakowy SOT29	szt.	6
8	uchwyt odciągowy SO 274.250S	szt.	2
9	uchwyt przelotowo-narożny SO130	szt.	4
10	uchwyt do wysięgnika	szt.	6
11	wysięgnik rurowy pojedynczy 1 m	szt.	6
12	Zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.1	szt.	2
13	Bednarka ocynkowana	m	41
14	Pręt stalowy miedziowany 18 mm dł. 1,5 Galmar	szt.	3
15	Kolanko do RL 37	szt.	4
16	Rurka RL 37 PCV	m	6
17	Uchwyt do mocowania rur	szt.	6
18	Szafka oświetleniowa	kpl.	1
19	żerdzie 10.5/4,3	szt.	2
20	żerdź 10,5/2,5	szt.	2
21	obejma Ou-1	szt.	8
22	płyty stopowe 0.3x0.3x0.1m	szt.	4
23	płyty ustojowe U-85	szt.	8
24	odgromnik zaworowy napow.nn ASA-A500	szt.	6
25	przewód izolowany AsXSn 4x70mm ²	szt.	12

- 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. 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	4,0000
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	4,0000
3. KNNR 5 1415-0200 Roboty różne. Zabezpieczenie podziemnej części słupów Jednostka: szt	4,0000
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	0,2230
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.	0,2230
6. KNNR 5 0902-0200 Montaż konstrukcji stalowych i osprzętu linii napowietrznej NN. Jednostka: szt	6,0000
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	2,0000
8. KNNR 5 1003-0201 Montaż przewodów do opraw oświetleniowych. Przewody kabelkowe wciągane w słupy, ruryosłonowe i wysięgniki; wysokość latarni do 10m Jednostka: 1 m	18,0000
9. KNNR 5 1002-0100 Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych. Wysięgnik mocowany na słupie o masie do 15kg Jednostka: 1 szt	6,0000
10. KNNR 5 1004-0200 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego LED na wysięgniku Jednostka: 1 szt	6,0000
11. KNNR 9W 1314-0100 Przewody uziemiające na słupach. Montaż: rodzaj przewodu: bednarka Jednostka: m	40,0000

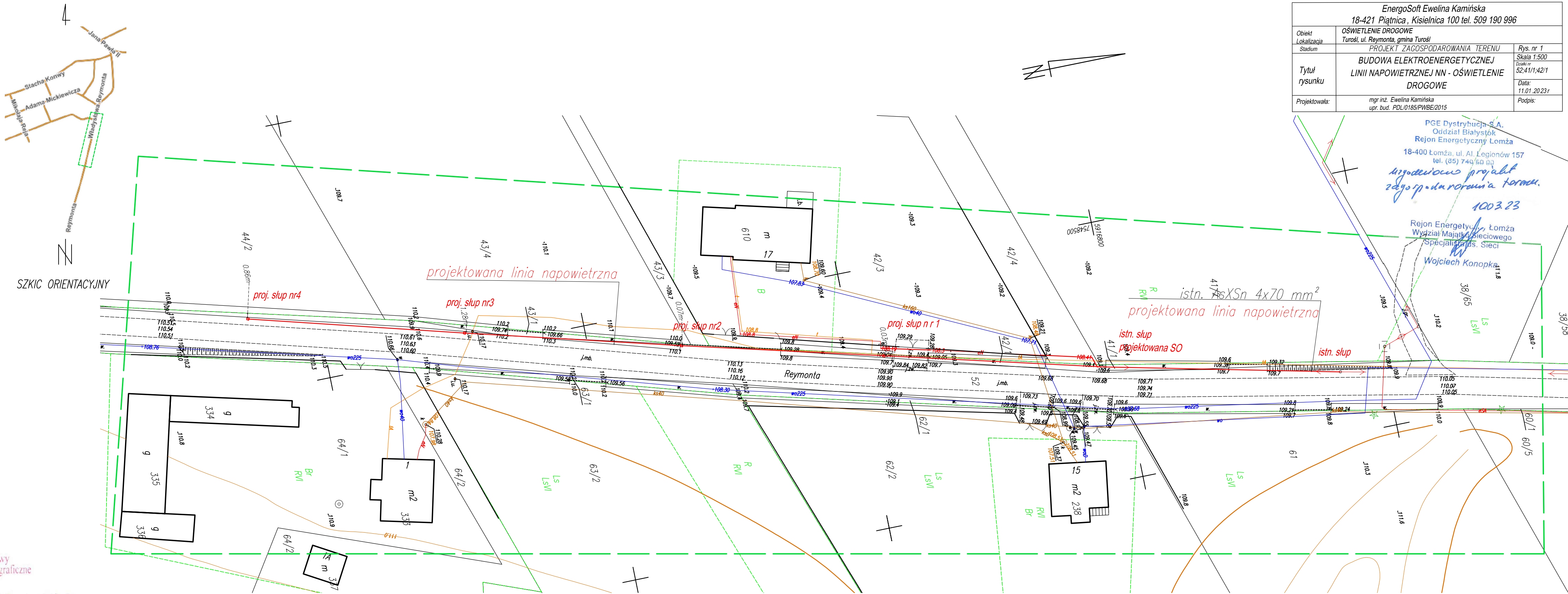
Opis robót	Ilość robót
<p>12. KNNR 5 0907-0500</p> <p>Montaż uziemień. Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III</p> <p>Jednostka: m</p>	<p>3,0000</p>
<p>13. KNNR 5 1304-0100</p> <p>Badania i pomiary instalacji uziemiającej, Pomiar i badanie instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego; pomiar pierwszy</p> <p>Jednostka: szt</p>	<p>1,0000</p>
<p>14. KNNR 5 0405-0100</p> <p>Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją. Konstrukcja mocowana przez zabetonowanie w podłożu dla skrzynki lub rozdzielnicy o masie do 10kg</p> <p>Jednostka: 1 szt</p>	<p>1,0000</p>

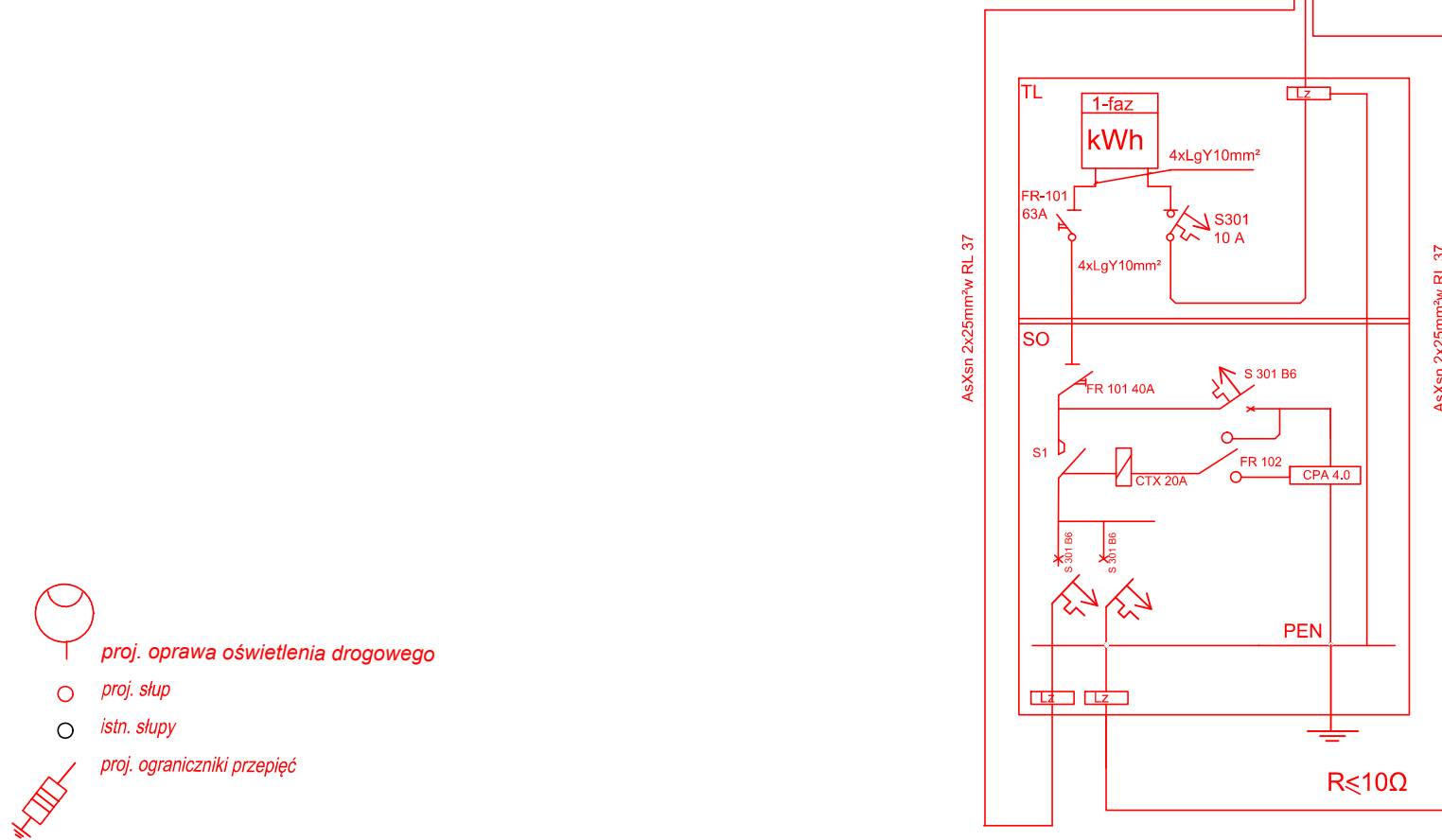
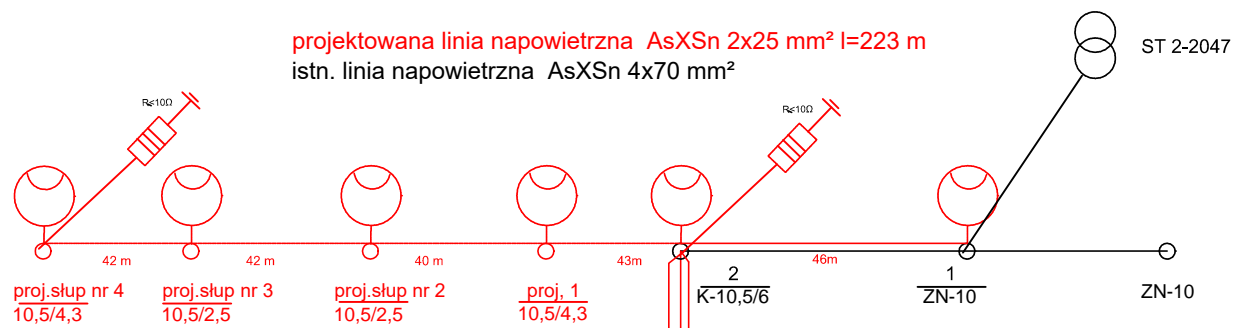
<p>Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p>	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	6640.1046.2022
Wykonawca prac geodezyjnych	BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH Zbigniew Deniszewski
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Kolneński
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji nr 8/19 z dnia 19.12.2022 ID operatu 2022.958
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Zbigniew Deniszewski Zaśw. GUGiK Nr 1441

dokumentację oznaczoną Nr kanc. GB 6630.13.2023 PK
dotyczącą sytuowania sieci / przyłącza elektrowni pęty.ing
kam. napręgnięty - oznaczenie dwuzgry

Kolno, dnia 28.03.2023

[Signature]
mgr inż. Krzysztof Kowalczyk
GEODETA POWIATOWY
/Podpis i pieczęć
przewodni, narady/





<p align="center">Energia Ewelina Kamińska 18-421 Piątka, Kisielica 100</p>		
<p>Objekt Lokalizacja Stadium</p>	<p>LINIA OŚWIETLENIA DROGOWEGO Turośl, ul. Turasł, Grzyna Ł. Turośl</p> <p align="center">PROJEKT TECHNICZNY</p>	<p>Rys. nr 2</p>
<p>Tytuł rysunku</p>	<p align="center">SCHEMAT ZASILANIA LINII OŚWIETLENIA DROGOWEGO</p>	<p>Działy 52: 41/1; 42/1</p> <p>Data: 27.02.2023 r</p>
<p>Projektowała:</p>	<p>mgr inż. Ewelina Kamińska upr. bud. PDL/0185/PWB/E/2015</p>	<p>Podpis:</p>