

# ARTEL Artur Perkowski

16-070 Choroszcz, ul. Kościukowska 48  
NIP 722-147-71-93, REGON 200124925  
tel. kom. 505-376-101

## PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: **Przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegająca na dowieszeniu przewodu i oprav oświetlenia drogowego w miejscowości Jankowo Skarbowo**

Kategoria obiektu budowlanego:

**XXVI**

Obręb:

**Jankowo Skarbowo [Nr 0006]  
dz. 212, 253, 255, 256, 257, 258**

Gmina:

**Nowogród [200704\_5]**

Województwo:

**Podlaskie**

Branża:

**Elektryczna**

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Łomża  
Uzgodniono projekt wykonawczy w zakresie  
rozwiązań technicznych  
bez uwag / z uwagami  
Łomża, dnia 04.12.2019

Rejon Energetyczny:

**Łomża**

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Łomża  
Wydział Majątku Sieciowego  
Kierownik  
Marek Świąszkowski

INWESTOR:

**Gmina Nowogród,  
ul. Łomżyńska 41, 18-414 Nowogród**

Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Autor projektu: mgr inż. Artur Perkowski**

mgr inż. Artur Perkowski  
upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w specj. sieci, inst. i urządzeniach  
Nr PDI/0102/PDI/1911

Białystok, 11.2019r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Tabela zakresu rzeczowego
4. Opis techniczny
5. Obliczenia fotometryczne
6. Warunki dowieszenia opraw oświetlenia drogowego z PGE Dystrybucja S.A
7. Zgoda Zarządu Dróg Powiatowych w Łomży
8. Uzgodnienia z właścicielami działek
9. Oświadczenie projektanta
10. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych
11. Zaświadczenie o członkostwie w Podlaskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa
12. Informacja BIOZ
13. Tabela montażowa napowietrznej linii oświetlenia drogowego
14. Projekt zagospodarowania terenu
15. Schemat ideowy zasilania
16. Przedmiar robót
17. Wykaz projektowanych materiałów

## TABELA ZAKRESU RZECZOWEGO

Budowa: **Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa elementu robót</b>	<b>J. m.</b>	<b>Ilość</b>
1	Dowieszenie przewodu oświetlenia drogowego na istniejącej linii niskiego napięcia - AsXSn 2x25mm <sup>2</sup> (trasa)	m	234
2	Montaż opraw oświetlenia ulicznego typu LED, TECEO S / 24LED / 54W z możliwością redukcji mocy do 70%	kpl.	7

Sporządził:

# Opis techniczny

## 1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegającej na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia drogowego w miejscowości Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród na dz. 212, 253, 255, 256, 257, 258. Projekt wykonany na zlecenie Inwestora – Gmina Nowogród, ul. Łomżyńska 41, 18-414 Nowogród.

## 2. Podstawa opracowania

- a) Umowa z Inwestorem,
- b) Inwentaryzacja w terenie,
- c) Obowiązujące przepisy i normy.

## 3. Stan istniejący

W terenie nie występuje oświetlenie drogowe. W pobliżu projektowanej linii występuje infrastruktura naziemna (elektroenergetyczna linia nn 0,4kV), podziemna (wodociągowa, telekomunikacyjna) oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i gospodarcza. Inwestycja przebiega przez drogę powiatową, tereny prywatne i teren należący do gminy.

## 4. Zakres opracowania

- a) budowa linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego – przewód AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>
- b) montaż opraw oświetlenia drogowego – oprawy TECEO S / 24LED / 700mA / NW / 5139 / 54W z możliwością redukcji mocy do 70%

## 5. Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego

Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego odbywać się będzie z istniejącej szafki oświetlenia drogowego zawieszanej na istniejącej słupowej stacji transformatorowej nr 2-501, w ramach istniejącego przydziału mocy.

## 6. Projektowana napowietrzna linia nn 0,4kV oświetlenia drogowego

Zaprojektowano przebudowę elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegającą na dowieszeniu przewodu oświetlenia drogowego na odcinku od istniejącego słupa typu RN-10 nr 14, przez istniejące słupy typu RN-10 nr 15, typu PP-10 nr 16, 17, 18, 19, 20, do istniejącego słupa typu RKK-10 nr 21.

Projektowany obwód oświetlenia drogowego wykonać przewodem izolowanym AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> z naprężeniem 42,5MPa, zawieszonym pod obwodem komunalnym, według katalogu Lnni tom II ENERGOLINIA Poznań rok 2004 – na żerdziach wirowanych i ŻN z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXSn.

Projektowany przewód AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na istniejącym słupie nr 14 podpiąć do obwodu oświetleniowego.

Wysięgniki umieszczono nad przewodami linii niskiego napięcia. Oprawy zabezpieczyć na słupach wkładkami topikowymi Bi-Wts-6A umieszczonymi w skrzynkach bezpiecznikowych BNO-1.

Na istniejącym słupie nr 21 zamontować zestaw uziemiaczy TTD-1CC.

## **7. Projektowane oprawy oświetlenia drogowego**

Na słupach nr 15, 16, 17, 18, 19, 20 i 21 przewidziano montaż opraw oświetlenia drogowego typu TECEO S / 24LED / 700mA / NW / 5139 / 54W w II klasie ochronności (lub o parametrach niegorszych z możliwością redukcji mocy do 70% w porze nocnej).

Kąt pochylenia opraw oświetlenia do drogi wynosi 5 stopni.

Oprawy należy zamocować na wysięgnikach ocynkowanych o długości 0,5m, wysięgu 1,5m i kącie nachylenia 5°. W przypadku słupów nr 15 i 21 wysięgniki należy zamocować do słupa za pomocą uchwyty wierzchołkowego dedykowanego na słup ŻN rozkraczny (montaż na klinie). W pozostałych przypadkach wysięgniki należy zamocować do słupa za pomocą uchwyty wierzchołkowego dedykowanego na słup ŻN. Wysięgniki umieścić nad przewodami. Zasilanie projektowanych opraw oświetleniowych z przewodu oświetleniowego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> wykonać przewodem LgYd 2,5mm<sup>2</sup>.

Realizowany poziom oświetlenia drogi:

- klasa ME6 – przed redukcją, poziom mocy 100% (54W),
- klasa S4 (5lx / 1lx) – po redukcji, poziom mocy 70% (37,2W).

Sterowanie oświetlenia drogowego odbywać się będzie poprzez programator astronomiczny zamontowany w istniejącej szafce oświetlenia drogowego zawieszony na istniejącej transformatorowej stacji słupowej nr 2-501.

## **8. Ochrona przeciwprzebieciowa**

W celu ochrony przebieciowej na istniejących słupach napowietrznej linii nn 0,4kV nr 14 i 21 zaprojektowano ograniczniki przepięć typu ASA 500-10BO. Uziemienie projektowanych ograniczników wykonać jako prętowe o wartości rezystancji  $R_u < 10\Omega$ .

## **9. Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano oprawy w drugiej klasie odporności.

## **10. Parametry techniczne zaprojektowanych opraw**

### Parametry konstrukcyjne

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie

- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

#### Parametry elektryczne i funkcjonalność

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty: 55W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI oraz zaprogramowania co najmniej 5-ciu stopni autonomicznej redukcji mocy i strumienia świetlnego bez sygnału zewnętrznego
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- zakres temperatury pracy oprawy od -40°C do +35°C

#### Parametry oświetleniowe i potwierdzenia

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła: 7900lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067, certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny, certyfikat ENEC+ lub równoważny

Przykładowe zdjęcia, wymiary i krzywa fotometryczna



Proponowany diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw:

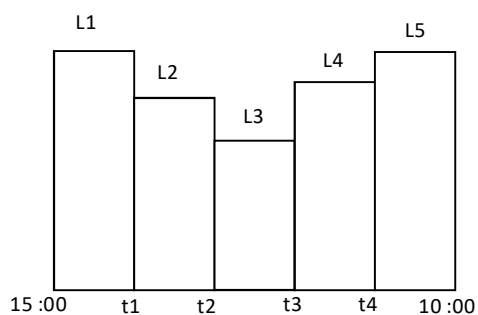
Od momentu włączenia opraw do 22:00 - 100%

Od 22:00 do północy – 70%

Od północy do 3:00 – 70%

Od 3:00 do 4:00 – 70%

Od 4:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%



<b>t1 :</b>	22 :00	<b>t2 :</b>	00 :00	<b>t3 :</b>	03 :00	<b>t4 :</b>	04 :00	
<b>L1 :</b>	100%	<b>L2 :</b>	70%	<b>L3 :</b>	70%	<b>L4 :</b>	70%	<b>L5 :</b> 100%

## **11. Uwagi**

1. Prace na urządzeniach czynnych należy wykonywać przy wyłączonym napięciu i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników lub w technologii prac pod napięciem po wcześniejszym zgłoszeniu w Rejonie Energetycznym Łomża.
2. W trakcie wykonawstwa uwzględnić wymogi zawarte w decyzjach i uzgodnieniach z poszczególnymi instytucjami.
3. Roboty budowlane przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do infrastruktury obcej prowadzić ręcznie z należytą ostrożnością.
4. Naruszone podczas budowy nawierzchnie doprowadzić do stanu pierwotnego.
5. Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na wyrób, materiał lub element, który powinien posiadać cechy – parametry techniczne, wygląd wizualny nie gorsze od założonych w dokumentacji.
6. Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.
7. Podłączenie projektowanych urządzeń może nastąpić w trybie prac pod napięciem (PPN) po wcześniejszym zgłoszeniu w RE Łomża.
8. Obszar oddziaływania określono w oparciu o przepisy prawa budowlanego (ustawa z dnia 7 lipca 1994r.), prawo energetyczne, polska norma PN-E-05100-1 i przepisy wykonawcze związane z wyżej wymienionymi ustawami. Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działki o numerach geodezyjnych 212, 253, 255, 256, 257, 258 w obrębie Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród.



# **Obliczenia fotometryczne**

## **Droga powiatowa, Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród**

Data: 19.11.2019  
Edytor:

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

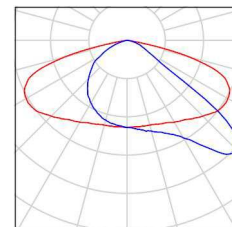
### Droga powiatowa, Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista oprav	3
<b>Ulica - poziom 100%</b>	
Dane planowania	4
Wyniki szczegółowe	5
3D Rendering	6
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	7
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Izolinie (E)	8
<b>Ulica - poziom 70%</b>	
Dane planowania	9
Wyniki szczegółowe	10
3D Rendering	11
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	12
<b>Pola oszacowania</b>	
<b>Pole oszacowania Jezdnia 1</b>	
Izolinie (E)	13

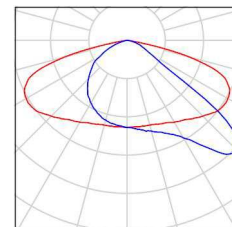
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Droga powiatowa, Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród / Lista oprav

5 Ilość SCHREDER TECEO S / 5139 / 24 LEDs 700mA  
NW 740 / 408842  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 6750 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7928 lm  
Moc oprav: 54.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 36 75 97 100 85  
Wyposażenie: 1 x 24 LEDs 700mA NW 740  
(Czynnik korekcyjny 1.000).



5 Ilość SCHREDER TECEO S / 5139 / 24 LEDs 700mA  
NW 740 / 408842 (Typ 1)  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 5023 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 5900 lm  
Moc oprav: 37.2 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 36 75 97 100 85  
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez  
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

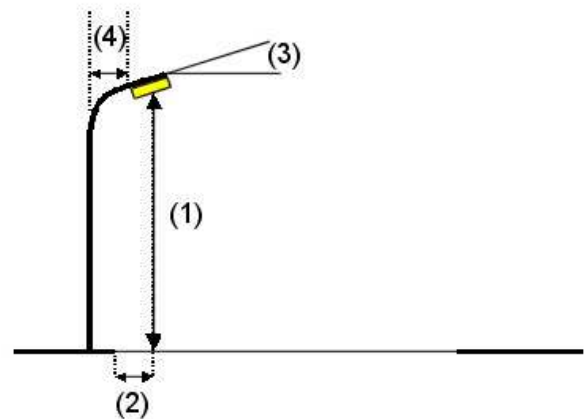
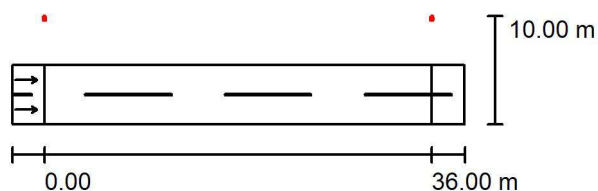
## Ulica - poziom 100% / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO S / 5139 / 24 LEDs 700mA NW 740 / 408842  
 Strumień świetlny (Oprawa): 6750 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 7928 lm  
 Moc opraw: 54.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
 Odstęp słupa: 36.000 m  
 Wysokość montażu (1): 8.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 8.065 m  
 Nawis (2): -4.215 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 436 cd/klm

przy 80°: 93 cd/klm

przy 90°: 1.19 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

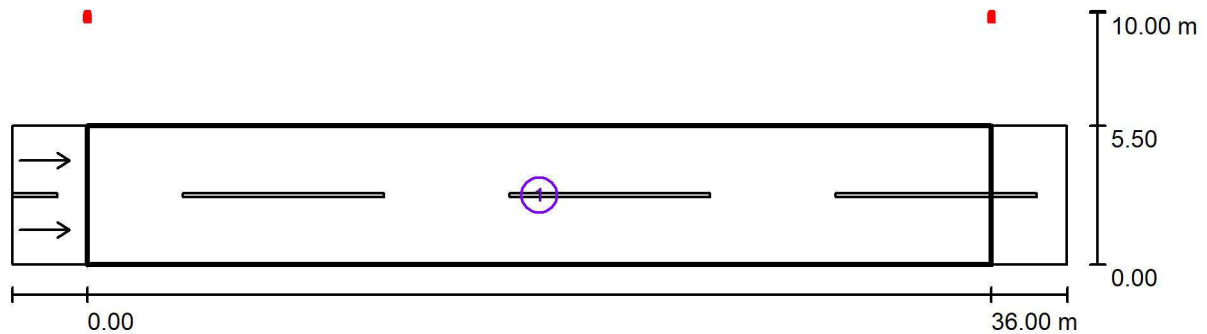
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica - poziom 100% / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:301

### Lista pól oszacowania

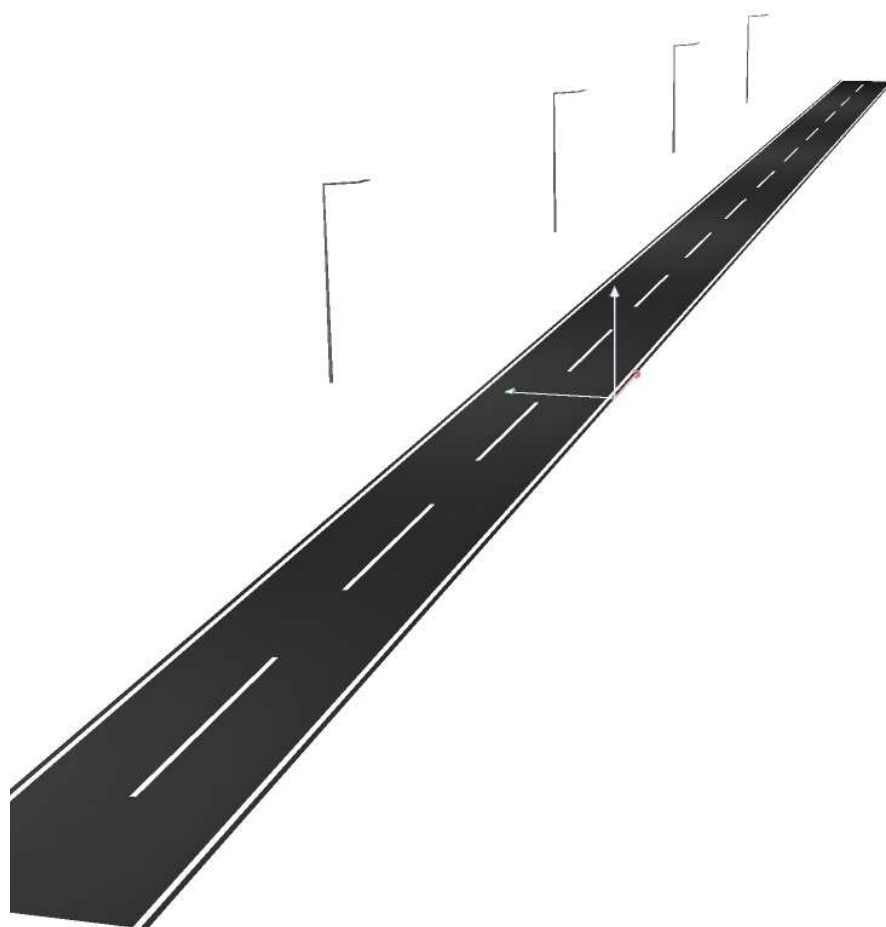
- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
 Długość: 36.000 m, Szerokość: 5.500 m  
 Siatka: 12 x 6 Punkty  
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME6

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.39	0.67	0.71	12	0.88
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

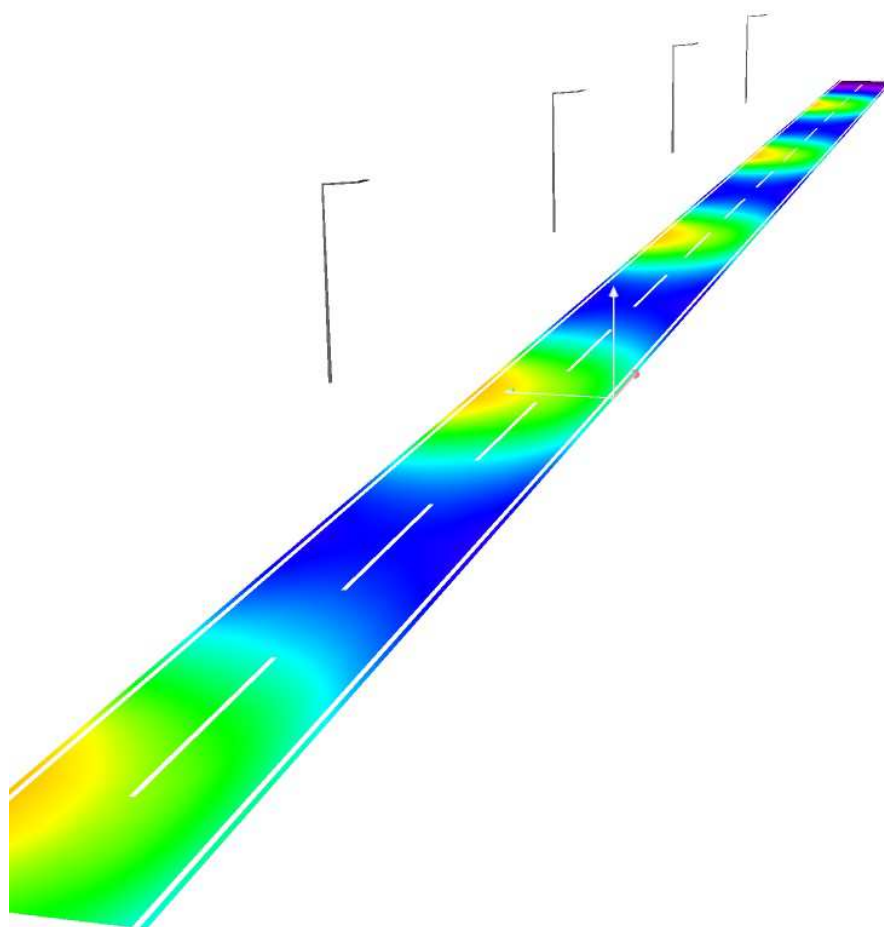
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica - poziom 100% / 3D Rendering



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Ulica - poziom 100% / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



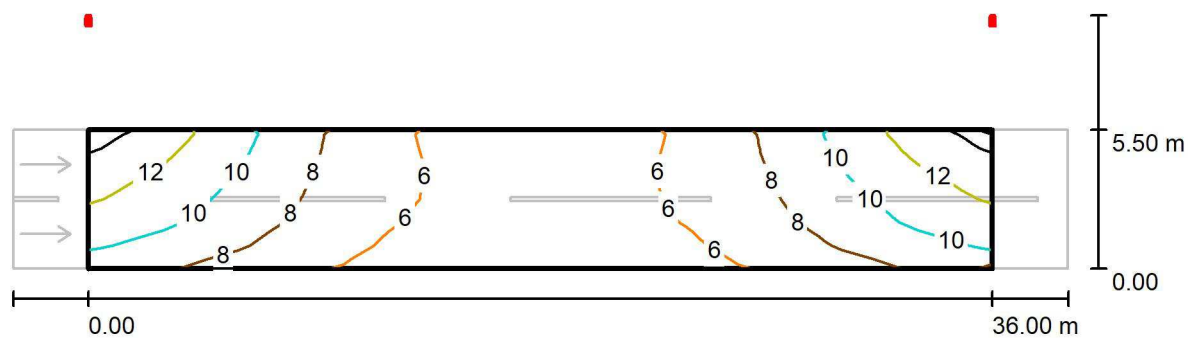
0      2.50      5      7.50      10      12.50      15      17.50      20

lx



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Ulica - poziom 100% / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 301

Siatka: 12 x 6 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
7.92	4.67	14	0.590	0.340

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

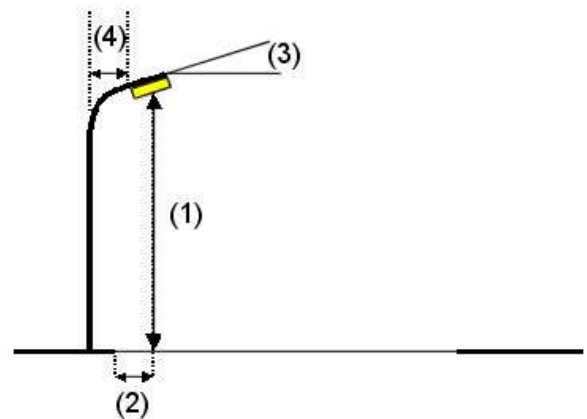
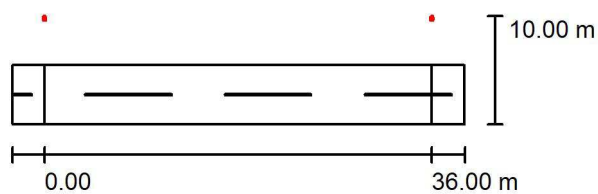
## Ulica - poziom 70% / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw

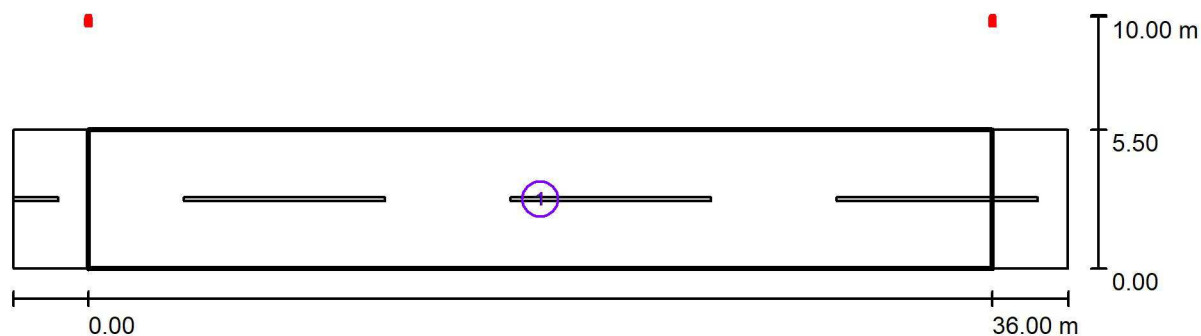


Oprawa: SCHREDER TECEO S / 5139 / 24 LEDs 700mA NW 740 / 408842  
 Strumień świetlny (Oprawa): 5023 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 5900 lm  
 Moc opraw: 37.2 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
 Odstęp słupa: 36.000 m  
 Wysokość montażu (1): 8.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 8.065 m  
 Nawis (2): -4.215 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej  
 przy 70°: 436 cd/klm  
 przy 80°: 93 cd/klm  
 przy 90°: 1.19 cd/klm  
 W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.  
 Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.  
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G4.  
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.4.

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica - poziom 70% / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:301

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 36.000 m, Szerokość: 5.500 m  
Siatka: 12 x 4 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

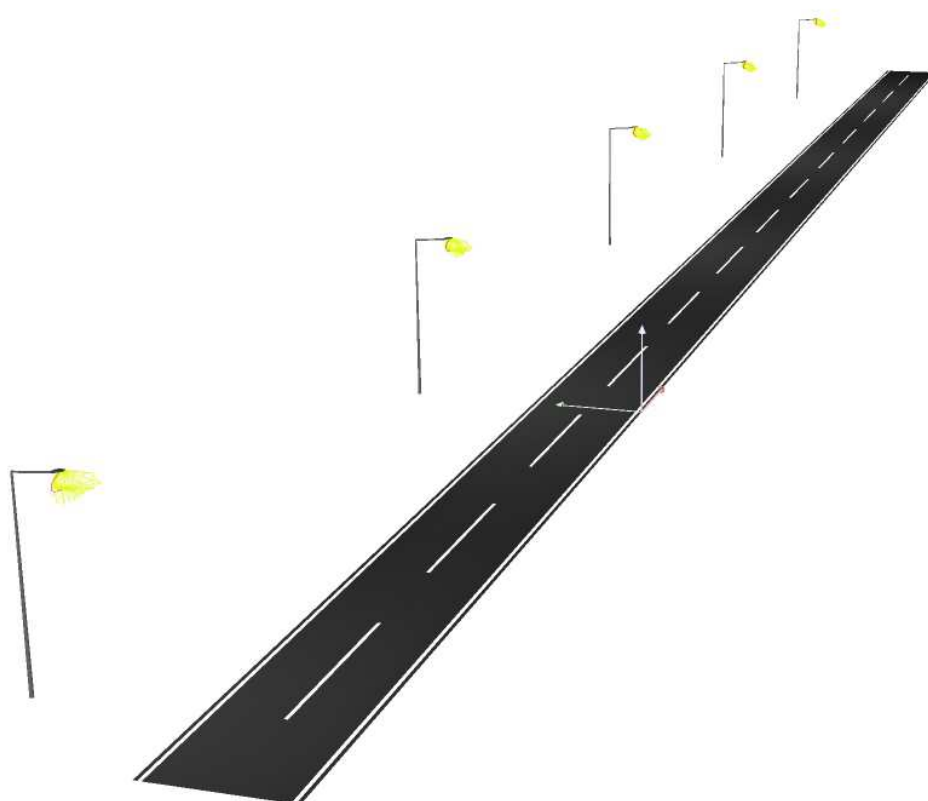
(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
5.90	3.54
$\geq 5.00$	$\geq 1.00$
✓	✓

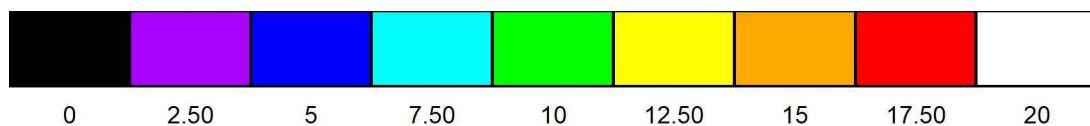
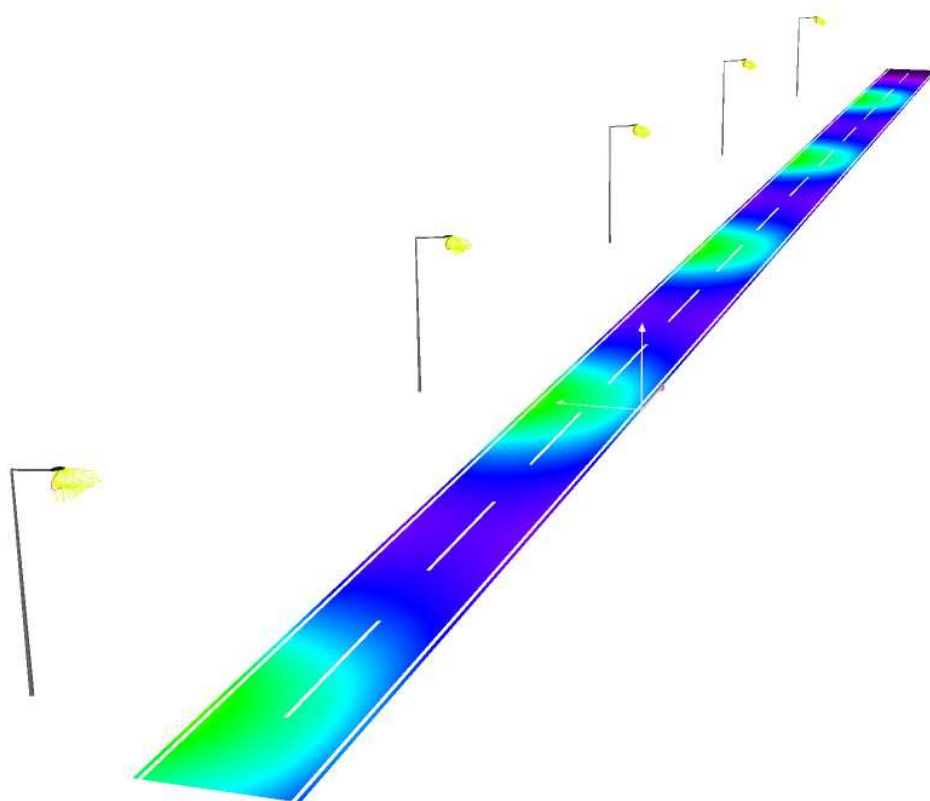
Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

### Ulica - poziom 70% / 3D Rendering



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

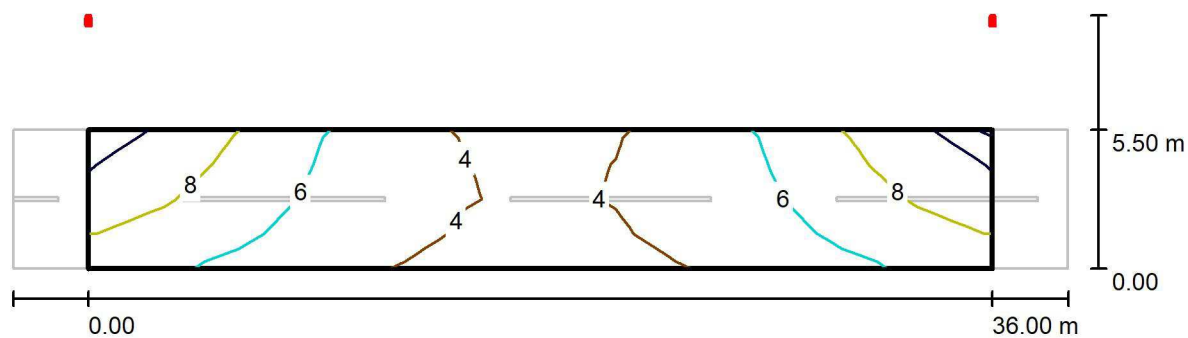
### Ulica - poziom 70% / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów



lx

Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

**Ulica - poziom 70% / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)**



Wartości Lux, Skala 1 : 301

Siatka: 12 x 4 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
5.90	3.54	10	0.600	0.353



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok

Rejon Energetyczny Łomża

18-400 Łomża, ul. Al. Legionów 157

tel.: (85) 676 6200, (86) 216 34 61, fax: (85) 676 62 09

e-mail: SekretariatRE2.ob@pgedystrybucja.pl

*p. Babiel*

Łomża, dn. 08.11.2019 r.

L. dz.RE2/RM2/WK/7786/2019 RZĄD MIEJSKI  
w Nowogrodzie  
WPLYNEŁO

Gmina Nowogród  
ul. Łomżyńska 41  
18-414 Nowogród

2019 -11- 14

Nr 2178 podpis *[Signature]*

**Dotyczy: oświetlenia drogowego w miejscowości Jankowo Skarbowo gm. Nowogród**

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 04.11.2019 PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża wyraża zgodę na podłączenie oświetlenia drogowego w miejscowościach **Jankowo Skarbowo** w ramach istniejącej mocy na niżej określonych warunkach:

1. Od słupa nr 14 do słupa 21 uzupełnić istniejącą linię AI 7x50 o przewody oświetlenia drogowego typu AsXSn 2x25.
2. Zainstalować odpowiednią ilość opraw oświetlenia drogowego.
3. Projekt techniczny podlega uzgodnieniu z RE Łomża.
4. Wybudowane urządzenia pozostają na majątku i konserwacji Urzędu Gminy w Nowogrodzie.
5. Wykonane prace zgłosić do odbioru technicznego przy uczestnictwie RE Łomża.
6. Podłączenie projektowanych urządzeń możliwe nastąpić w trybie prac pod napięciem (PPN)-usługa bezpłatna.

Dane dodatkowe: 2-501 linia : 7x50+25AL dł.64m, 7x50AI-231m

Jednocześnie informujemy, że w przypadku modernizacji urządzeń elektroenergetycznych przez PGE Dystrybucja S.A Oddział Białystok - koszty związane z przebudową oświetlenia drogowego poniesie Gmina Nowogród.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Łomża

Dyrektor  
Krzysztof Kosiński

Sprawę prowadzi: Wydział Majątku Sieciowego  
Konopka Wojciech tel. 85 676 6264

# ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ŁOMŻY

ul. Poligonowa 30  
18 - 400 ŁOMŻA

Telefon: (0-86) 218-41-89;  
Tel./fax : (0-86) 218-34-45

**Gmina Nowogród**  
**ul. Łomżyńska 41**  
**18-414 Nowogród**

---

Nasz znak:	Data:
ZDP-1.455.1231.2019	12.11.2019r.

Odpowiadając na wniosek Gminy Nowogród z dnia 31.10.2019 r. (data wpływu 04.11.2019r.), Zarząd Dróg Powiatowych w Łomży, niniejszym wydaje zgodę na dysponowanie nieruchomością – częścią działki drogowej nr 253 drogi powiatowej nr 1909B w m. Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród, w związku z dowieszeniem obwodu oświetlenia drogowego na istniejącej napowietrznej linii niskiego napięcia. Niniejsza zgoda daje prawo dysponowania terenem na cele budowlane zgodnie z prawem budowlanym art. 33 ust.2 pkt 2 w celu zgłoszenia budowy i stanowi zezwolenie na wejście w teren i prowadzenie robót w pasie drogowym pod następującymi warunkami:

- zachowania bezpieczeństwa ruchu drogowego, zgodnie z tymczasową organizacją ruchu na czas trwania robót,
- zachowania skrajni pionowej,
- należy powiadomić ZDP w Łomży o terminie odbioru końcowego celem umożliwienia udziału w odbiorze.

**DYREKTOR ZDP**  
w Łomży  
*Krzysztof Święcki*



MAPA ZASADNICZA

SKALA 1:1000

ZARZĄD DROG POWIATOWYCH  
ob. Jankowo Skarbowo 0006: dz. 237

18-400 Łomża  
ul. Poligonowa 30  
tel./fax 86/ 218 34 45, tel. 86/ 218 41 89

UZGADNIAM/OPINIĘ  
projekt- szkic  
oświetlenie drogowego w  
POZYTYWNE m. Jankowo Skarbowo  
z uwagi jak wyżej bez uwag

Łomża, dn. 12.11.2019 r.  
Uwagi:

DYREKTOR ZDP  
w Łomży  
Krzysztof Święcki

W związku z §86 ust. 1 i 2 m. 1 pkt 2, z dane  
wykazane na niniejszej mapie nie spełniają  
wymagań określonych w §51 Rozporządzenia  
Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa  
z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji  
gruntów i budynków / Dz.U.2015 r. poz. 542

1. Wysokość zawieszania przewodu  
oświetleniowego nad jezdnią  
miał być 6m  
2. Został zapewniony równo-  
mierność oświetlenia zgodnie  
z normą oświetleniową

mgr inż. Artur Perkowski  
upr. bud. do proj. bez ogr. w specj. sieci  
i urz. elektr. Nr PDL/0103/POEO/06

FN-K.6642 2050 2019

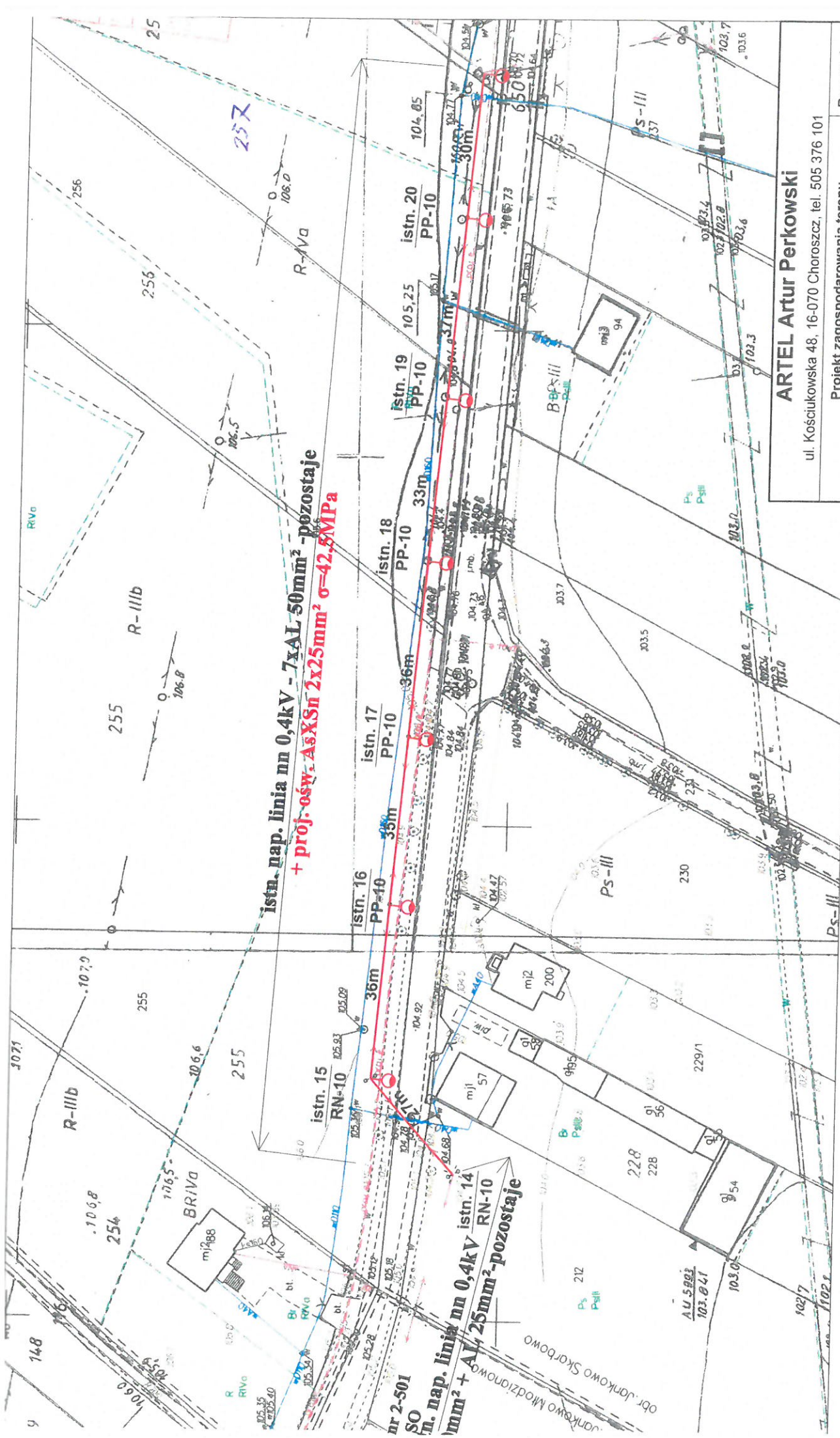
Wzrosty LOMŻYŃSKI  
24.10.2019  
2019-25817  
LUP-PROSTY  
Krzysztof Święcki  
Wzrosty LOMŻYŃSKI  
Wydział Geodezyjny i Kartograficzny, Katastru  
Lokalnego Zarządztwa Gospodarki Nieruchomościami  
w Łomży

istn. nap. linia nn 0,4kV - 7xAL 50mm<sup>2</sup> - pozostaje  
+ proj. ośw. AsXSñ 2x25mm<sup>2</sup> σ=42,5MPa

istn. ST nr 2-501  
istn. SO  
istn. nap. linia nn 0,4kV  
- 7xAL 50mm<sup>2</sup> + AL 25mm<sup>2</sup> - pozostaje

LEGENDA  
proj. przewód oświetlenia ulicznego  
proj. oprawa oświetlenia ulicznego  
istn. słup elektroenergetyczny pozostający

<b>ARTEL Artur Perkowski</b> ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101	
Projekt zagospodarowania terenu Rys. nr: 1	
Tytuł:	Przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegającej na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia ulicznego w miejscowości Jankowo Skarbowo
Projektował:	mgr inż. Artur Perkowski upr. bud. do proj. bez ogr. w specj. sieci i urz. elektr. Nr PDL/0103/POEO/06
Adres:	Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród
Data:	26.10.2019r.
Skala:	1:1000



**istn. nap. linia nn 0,4kV - 7xAL 50mm<sup>2</sup> - pozostaje  
+ proj. ośw. AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> σ=42.5MPa**

**nr 2-501  
SO  
n. nap. linia nn 0,4kV istn. 14  
mm<sup>2</sup> + AL 25mm<sup>2</sup> - pozostaje  
RN-10**

**ARTEL Artur Perkowski**

ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101

Projekt zagospodarowania terenu

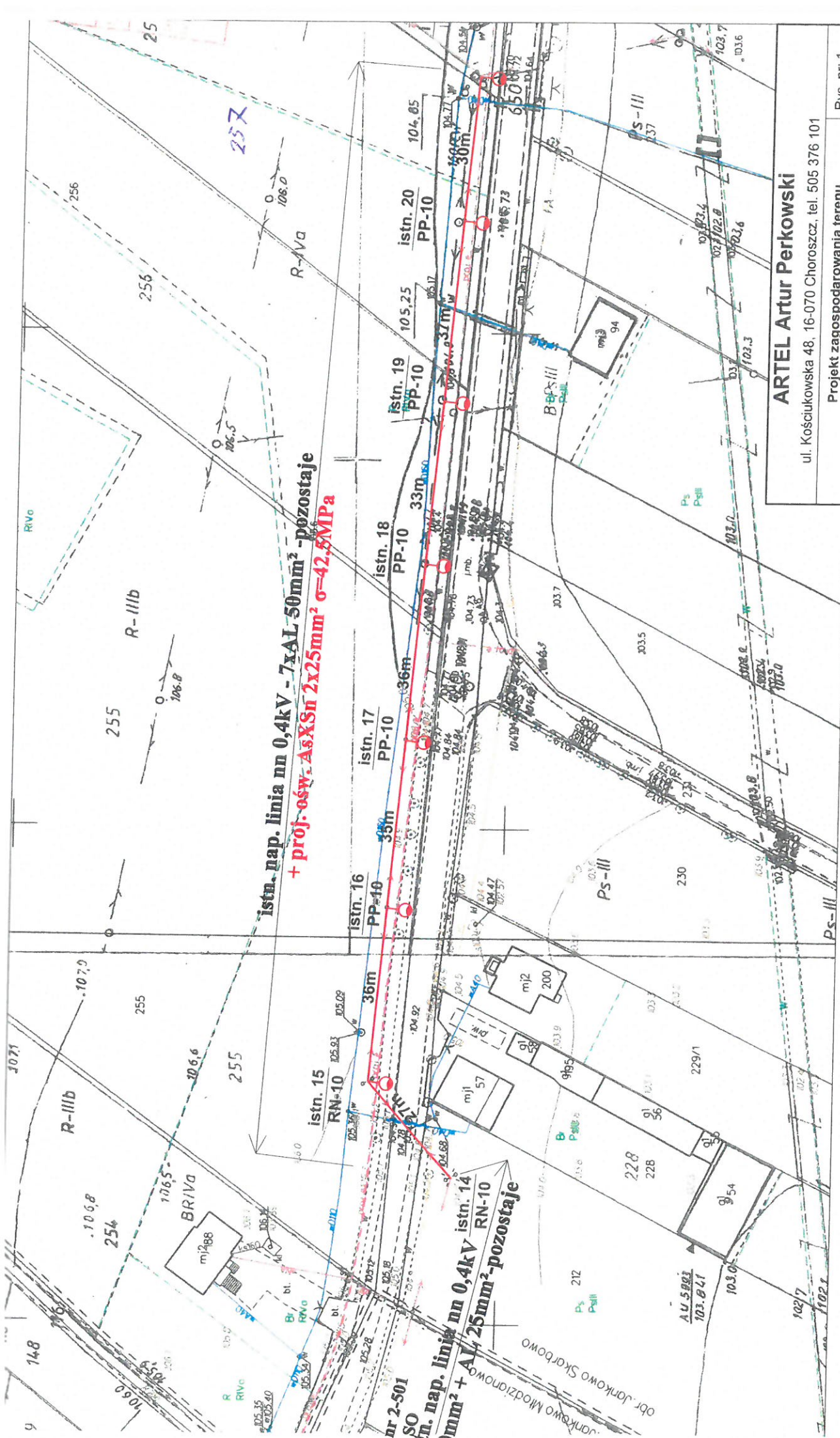
Rys. nr. 1

Tytuł:	Przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegającej na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia ulicznego w miejscowości Jankowo Skarbowo		
Projektował:	mgr inż. Artur Perkowski upr. bud. do proj. bez ogr., w specj. sieci i urządz. elektr. Nr PDL/03/POE/06		
Adres:	Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród	Data:	26.10.2019r.
			Skala: 1:1000

**LEGENDA**

- proj. przewód oświetlenia ulicznego
- proj. oprawa oświetlenia ulicznego
- istn. słup elektroenergetyczny pozostający

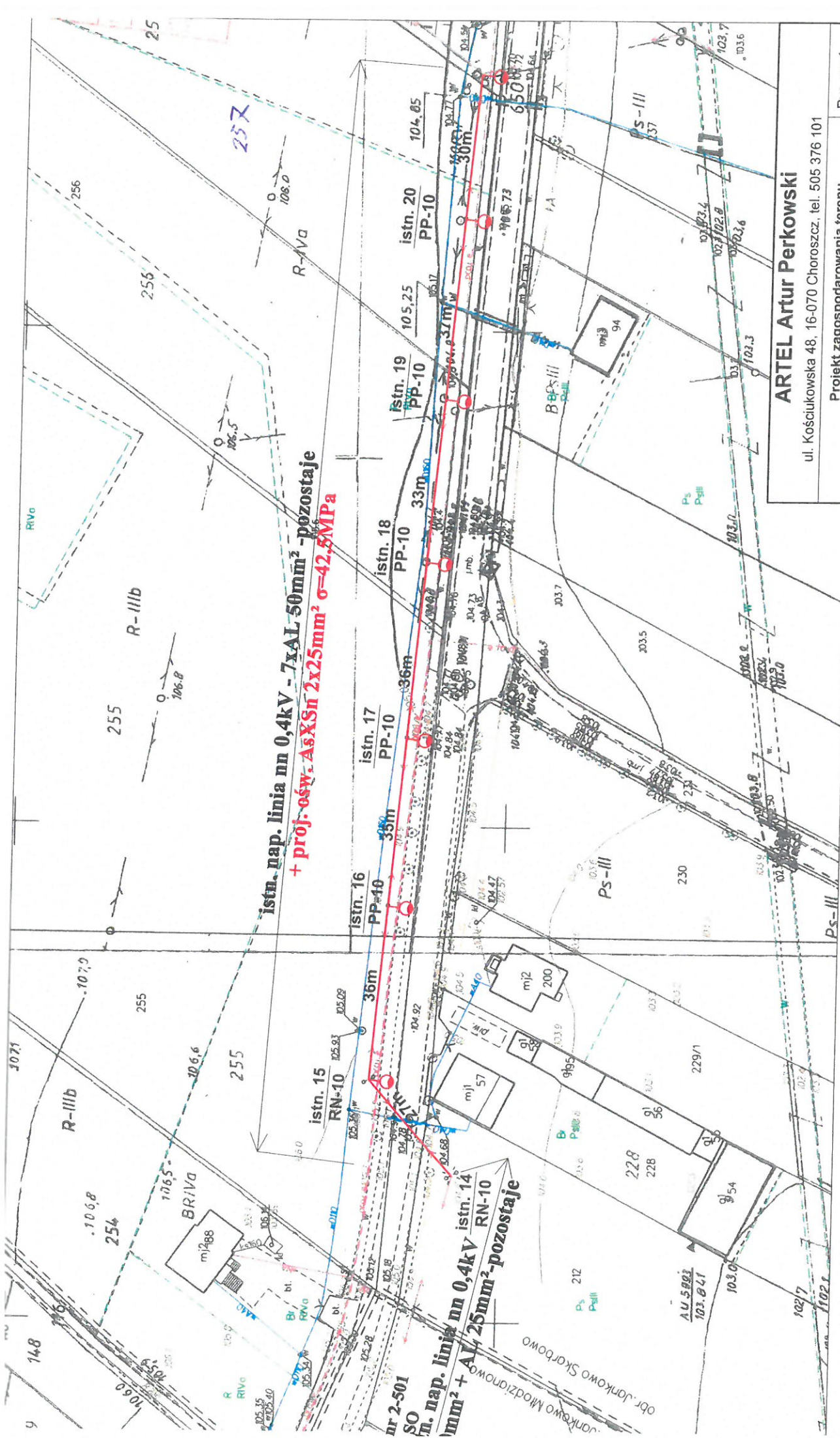
*Barbara*  
(czytelny podpis właściciela)



<b>ARTEL Artur Perkowski</b>	
ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101	
Tytuł:	Projekt zagospodarowania terenu
Projektował:	mgr inż. Artur Perkowski upr. bud. do proj. bez op. gm. w specj. sieci i urządz. elektr. Nr PDL/0103/POOE/06
Adres:	Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród
	Rys. nr: 1
	Przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegającej na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia ulicznego w miejscowości Jankowo Skarbowo
	Data: 26.10.2019r.
	Skala: 1:1000

**LEGENDA**  
 proj. przewód oświetlenia ulicznego  
 proj. oprawa oświetlenia ulicznego  
 istn. słup elektroenergetyczny pozostający

*Chryzjanna Halina*  
 (czytelny podpis właściciela)



<b>ARTEL Artur Perkowski</b>	
ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101	
Projekt zagospodarowania terenu	
Rys. nr. 1	
Tytuł:	Przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegającej na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia ulicznego w miejscowości Jankowo Skarbowo
Projektował:	mgr inż. Artur Perkowski upr. bud. do proj. bez ograniczeń specj. sieci i urządz. elektr. Nr PDU0103/PPOE/06
Adres:	Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród
	Data: 26.10.2019r.
	Skala: 1:1000

**LEGENDA**  
 proj. przewód oświetlenia ulicznego  
 proj. oprawa oświetlenia ulicznego  
 istn. słup elektroenergetyczny pozostający

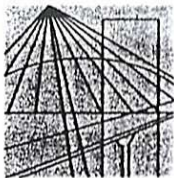
*Chojnowska Anna*  
 (czytelny podpis właściciela)

Białystok 11.2019r.

## Oświadczenie Projektanta

Ja, niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt przebudowy elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegającej na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia drogowego w miejscowości Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród na dz. 212, 253, 255, 256, 257, 258, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....  
/podpis projektanta/



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 15 grudnia 2006 r.

POIIB.KK.7131/021/06

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan ARTUR PERKOWSKI**  
magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 21 lipca 1978 r. w Wysokiem Mazowieckiem

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0103/POOE/06

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Artur Perkowski  
upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w specj. siecl, inst. i urząd. elektr.  
Nr PDL/0103/POOE/06

## 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 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

II. Zgodnie z § 15 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

*mgr inż. Artur Perkowski*  
upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w specj. sieci, inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr PDL/0103/PC/2010

Otrzymują:

1. Pan Artur Perkowski  
ul. Szarych Szeregów 3 m 23  
15-666 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-W34-XDE-L7A \*

Pan Artur Perkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0008/07  
adres zamieszkania ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-09 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## INFORMACJA

### DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

Temat: **Przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegająca na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia drogowego w miejscowości Jankowo Skarbowo**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Obręb: **Jankowo Skarbowo [Nr 0006]  
dz. 212, 253, 255, 256, 257, 258**

Gmina: **Nowogród [200704\_5]**

Województwo: **Podlaskie**

Branża: **Elektryczna**

Rejon Energetyczny: **Łomża**

**INWESTOR:** **Gmina Nowogród,  
ul. Łomżyńska 41, 18-414 Nowogród**

**PROJEKTANT:** **mgr inż. Artur Perkowski  
ul. Kościukowska 48  
16-070 Choroszcz**

## CZEŚĆ OPISOWA – „BIOZ”

### **1. Zakres robót**

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegająca na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia drogowego w miejscowości Jankowo Skarbowo na dz. 212, 253, 255, 256, 257, 258.

### **2. Istniejące obiekty budowlane**

Przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegająca na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia drogowego zlokalizowana będzie na istniejących słupach w obrębie drogi powiatowej (dz. 253), terenu gminnego (dz. 258) i terenów prywatnych (dz. 212, 255, 256, 257). W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych urządzeń znajdują się droga o nawierzchni asfaltowej, infrastruktura podziemna i nadziemna oraz zabudowa jednorodzinna i gospodarcza.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Istniejące, czynne urządzenia elektroenergetyczne, ruch pojazdów.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji inwestycji**

- Porażenie prądem elektrycznym,
- Upadek z wysokości,
- Zagrożenia związane z wykonywaniem robót w pobliżu pracujących urządzeń mechanicznych (podnośnik hydrauliczny),

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu BHP**

Przed przystąpieniem do prac kierownik budowy przeprowadza ustny instruktaż BHP, zapoznaje pracowników z zagrożeniami występującymi na placu budowy. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane w dzienniku budowy i potwierdzone podpisami kierownika budowy i przebywających na budowie pracowników.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające wystąpieniu niebezpieczeństw**

- Dopuszczenie do prac na urządzeniach elektroenergetycznych przez uprawnionych do tego pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok, Rejon Energetyczny Łomża,
- Nadzór uprawnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok nad pracami wykonywanymi na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych,
- Posiadanie przez pracowników aktualnych świadectw kwalifikacyjnych uprawniających do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych,
- Prowadzenie prac ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń w sposób ręczny z zachowaniem szczególnej uwagi,
- Stosowanie oznakowania placu budowy,
- Stosowanie się do przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy odnoszących się do wykonywanych czynności (stosowanie środków ochrony osobistej: kaski ochronne, szelki bezpieczeństwa).

**ZESTAWIENIE MONTAŻOWE MATERIAŁÓW DO PRZEBUDOWY ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII NISKIEGO  
NAPIĘCIA POLEGAJĄCEJ NA DOWIESZENIU PRZEWODU I OPRAW OŚWIETLENIA DROGOWEGO**

wg Lnni - ENERGOLINIA (wyd. 2004r)

Budowa: Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród

Nr słupa	Rodzaj słupa	Żerdź ŻN - 10	Typ ustoju	Przewód AsXSn 2x25	Przewód LgYd 2,5	TECEO S / 24LED / 700mA / NW / 5139 / 54W	Uchwyt do wysięgnika wierzchołkowy na ŻN W104	Uchwyt do wysięgnika wierzchołkowy na ŻN rozkraczny W104I (montaż na klinie)	Wysięgnik lampy 1,5m x 0,5m kat 5°	Uchwyt SO 79.6	Uchwyt odciągowy SO274.250S	Uchwyt przelotowy SO270	Zacisk SLIP 22.1	Zacisk SLIP 22.127	Zacisk ZUP - 5	Śruba hakowa M20x200	Odgromniki ASA 500-10BO+F2+K	Zacisk TTDI-CC	Opaska	Skrzynka bezp. BNO-1	Wkładka top. Bi - Wts 6A	Bednarka 25x4	Uziom pionowy pomiedziowany kuty 17,2mm, 1,5m	Uchwyt krzyżowy 17,2mm ze śrubami M10
-	-	szt	-	m	m	kpl	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	szt	kpl	kpl	szt	szt	szt	m	szt	szt
projektowana linia oświetlnia drogowego zasilana z istniejącej szafki oświetlenia drogowego zawieszanej na stacji transformatorowej nr 2-501																								
14	RN	istn.	istn.							1			2		1	1						30	18	3
15	RN	istn.	istn.	27	6	1		1	1	2		1		1	2				1	1	1			
16	PP	istn.	istn.	36	6	1	1		1		1	1		1	1				1	1	1			
17	PP	istn.	istn.	35	6	1	1		1		1	1		1	1				1	1	1			
18	PP	istn.	istn.	36	6	1	1		1		1	1		1	1				1	1	1			
19	PP	istn.	istn.	33	6	1	1		1		1	1		1	1				1	1	1			
20	PP	istn.	istn.	37	6	1	1		1		1	1		1	1				1	1	1			
21	RKK	istn.	istn.	30	6	1		1	1	1		1		1	1	1	1	2	1	1	1	30	18	3
<b>RAZEM</b>	-	-	-	234	42	7	5	2	7	1	4	5	7	2	7	9	2	2	7	7	7	60	36	6

Przewód AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>: 234\*1,04+4 = 248m

MAPA ZASADNICZA  
SKALA 1:1000  
obr. Jankowo Skarbowo 0006: dz. 237

W związku z §86 ust. 1 i 2 informuje się, że dane  
wykazane na niniejszej mapie nie spełniają  
wymagań określonych w §51 Rozporządzenia  
Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa  
z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji  
gruntów i budynków / Dz.U.2015 r. poz. 542

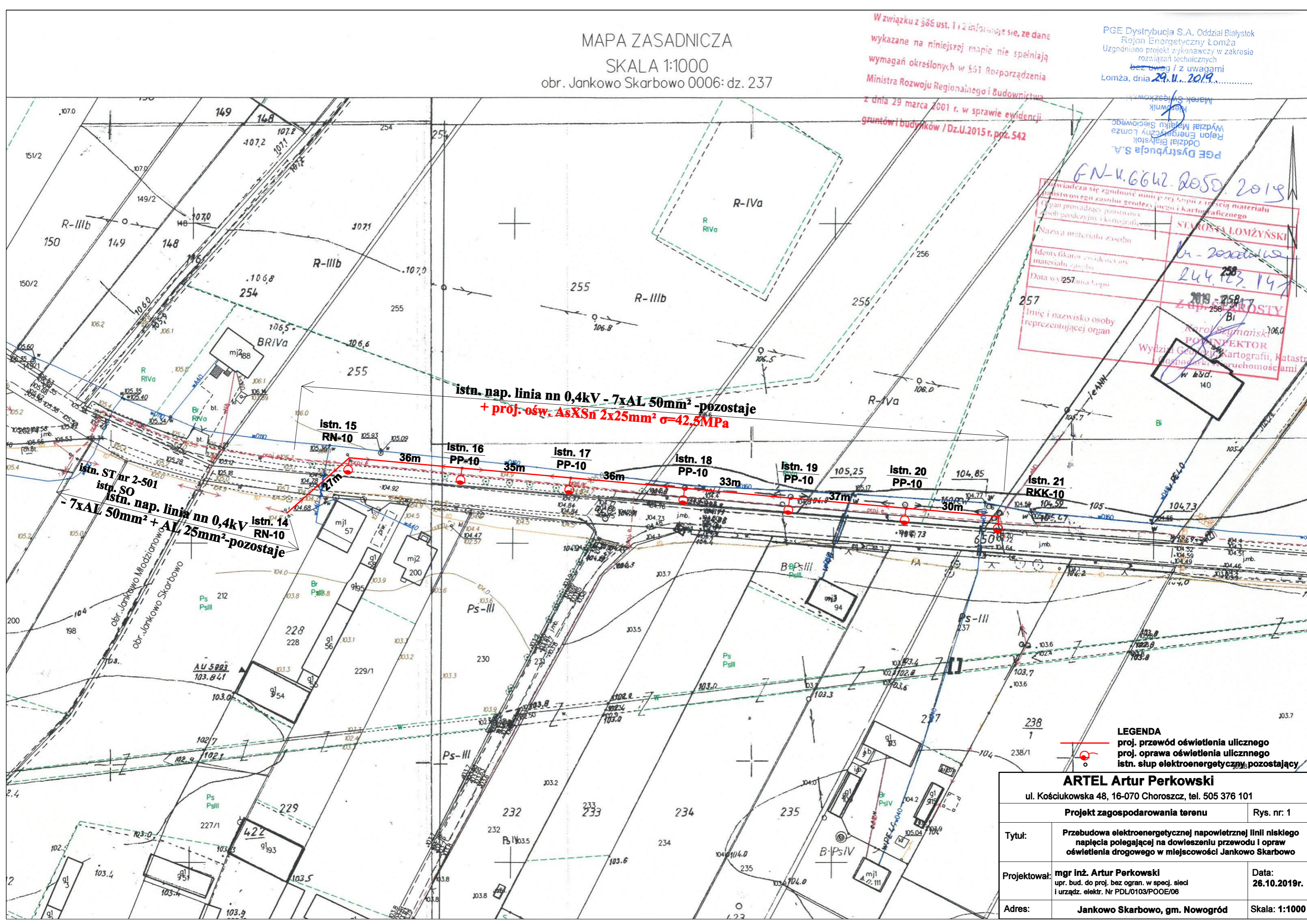
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok  
Rejon Energetyczny Łomża  
Uzgodniono projekt wykonawczy w zakresie  
rozwiązań technicznych  
bez uwag / z uwagami  
Łomża, dnia 29.10.2019

FN-4.6642.2050.2019

świadczą się zgodność omni przebiegi z miejscem materiału  
miejscowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
Organ prowadzący pomiarowy  
osob geodezyjny i kartograficzny

Nazwa materiału zasobu  
Identyfikator ewidencyjny  
materiału zasobu  
Data wydania mapy

STAROSTA ŁOMŻYŃSKI  
M. Zosada  
24.12.19  
2019-258-7  
Z up. S. KRÓSTY  
Bi  
Karol Szymański  
POCZEFKOR  
Wydział Geodezji i Kartografii, Katastru  
Gospodarki Nieruchomościami  
w bzd.  
140

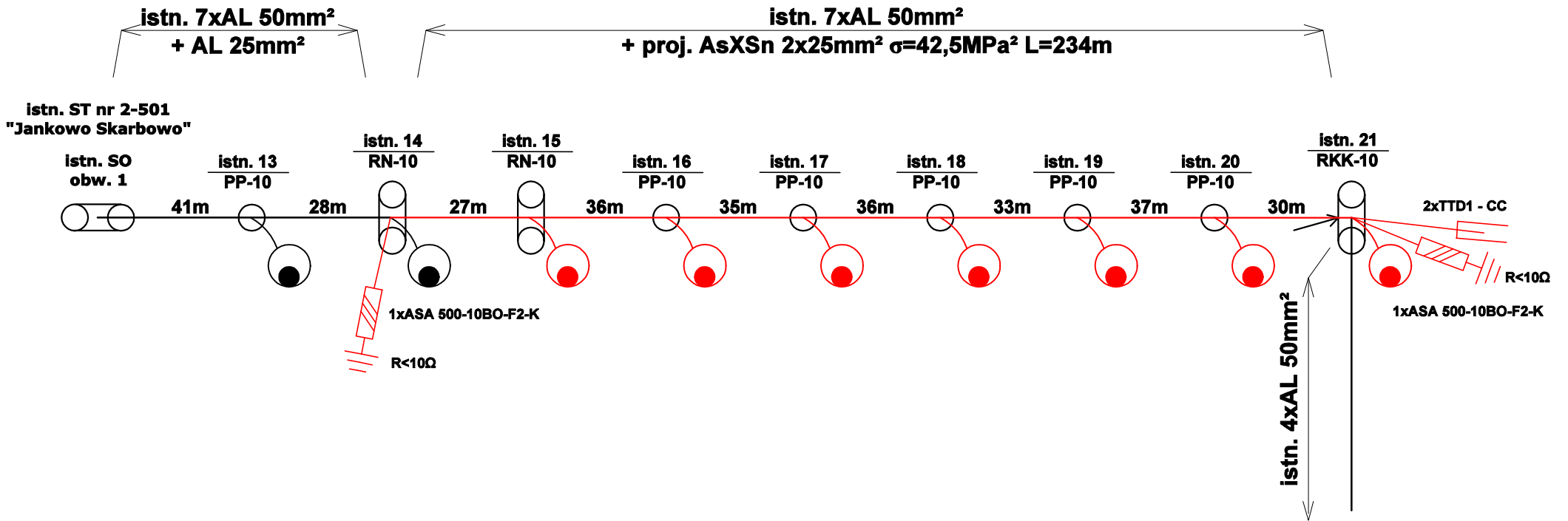


istn. nap. linia nn 0,4kV - 7xAL 50mm<sup>2</sup> -pozostaje  
+ proj. ośw. AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> σ=42,5MPa

istn. ST nr 2-501  
istn. SO  
istn. nap. linia nn 0,4kV - 7xAL 50mm<sup>2</sup> + AL 25mm<sup>2</sup> -pozostaje

LEGENDA  
proj. przewód oświetlenia ulicznego  
proj. oprawa oświetlenia ulicznego  
istn. słup elektroenergetyczny pozostający

<p><b>ARTEL Artur Perkowski</b> ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101</p>	
<p>Projekt zagospodarowania terenu</p>	
<p>Rys. nr: 1</p>	
Tytuł:	<p>Przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegającej na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia drogowego w miejscowości Jankowo Skarbowo</p>
Projektował:	<p>mgr inż. Artur Perkowski upr. bud. do proj. bez ograni. w specj. sieci i urządz. elektr. Nr PDL/0103/POOE/06</p>
Data:	<p>26.10.2019r.</p>
Adres:	<p>Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród</p>
Skala:	<p>1:1000</p>



istn. ST nr 2-501  
"Jankowo Skarbowo"

○ istn. słup napowietrznej linii nn 0,4kV

○ proj. oprawa TECEO S / 24LED / 700mA / NW / 5139 / 54W  
z możliwością redukcji mocy do 70%

○ istn. oprawa oświetleniowa

<b>ARTEL Artur Perkowski</b>		
ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101		
<b>Schemat zasilania</b>		Rys. nr: 2
Tytuł:	Przebudowa elektroenergetycznej napowietrznej linii niskiego napięcia polegającej na dowieszeniu przewodu i opraw oświetlenia drogowego w miejscowości Jankowo Skarbowo	
Projektował:	mgr inż. Artur Perkowski upr. bud. do proj. bez ogran. w specj. sieci i urządz. elektr. Nr PDL/0103/POOE/06	Data: <b>11.2019r.</b>
Adres:	Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród	Skala: -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1</b>		<b>Budowa oświetlenia ulicznego</b>			
1	KNNR 5 d.1 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 2x25 mm <sup>2</sup> 0.234	km.prz ew. km.prz ew.	0.234	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.234</b>
2	KNNR 5 d.1 0902-03	Montaż haków i śrub hakowych 9	szt. szt.	9.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
3	KNNR 5 d.1 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie 7	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
4	KNNR 5 d.1 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki 7	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
5	KNNR 5 d.1 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawy TECEO S / 24LED / 54W 7	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
6	KNNR 5 d.1 0906-02	Montaż skrzynki bezpiecznikowej w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych 7	szt. szt.	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
7	KNNR 5 d.1 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
8	KNNR 5 d.1 0906-03	Montaż zestawu do uziemiaczy 2	szt. szt.	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
9	KNNR 5 d.1 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III 6	szt. szt.	6.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
10	KNNR 5 d.1 0606-06	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III za następne 1.5 m długości 18	szt. szt.	18.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.000</b>
11	KNNR 5 d.1 0907-02	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III. Bednarka 4x25 60	m m	60.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.000</b>
<b>2</b>		<b>Badania i pomiary, obsługa geodezyjna</b>			
12	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	d.2 wycena indywidualna	obsługa geodezyjna 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
14	d.2 wycena indywidualna	zajęcie pasa drogowego 1	szt. szt.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## WYKAZ PROJEKTOWANYCH MATERIAŁÓW

Budowa: Jankowo Skarbowo, gm. Nowogród

L.p	Nazwa materiału	J. m.	Ilość	Uwagi
<b>Linia oświetlenia drogowego</b>				
1	Przewód AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	m	248	
2	Przewód LgYd 2,5mm <sup>2</sup>	m	42	
3	TECEO S / 24LED / 700mA / NW / 5139 / 54W z możliwością redukcji mocy do 70%	kpl.	7	
4	Uchwyt do wysięgnika wierzchołkowy na ŻN W104	szt.	5	
5	Uchwyt do wysięgnika wierzchołkowy na ŻN rozkraczny W1041 (montaż na klinie)	szt.	2	
6	Wysięgnik lampy 1,5m x 0,5m kąt 5°	szt.	7	
7	Uchwyt SO 79.6	szt.	1	
8	Uchwyt odciążowy SO274.250S	szt.	4	
9	Uchwyt przelotowy SO270	szt.	5	
10	Zacisk SLIP 22.1	szt.	7	
11	Zacisk SLIP 22.127	szt.	2	
12	Zacisk ZUP – 5	szt.	7	
13	Śruba hakowa M20x200	szt.	9	
14	Odgromniki ASA 500-10BO+F2+K	kpl.	2	
15	Przewód LgY 16mm <sup>2</sup>	m	4	
16	Zacisk TTD1-CC	kpl.	2	
17	Opaska	szt.	7	
18	Skrzynka bezp. BNO-1	szt.	7	
19	Wkładka top. BiWts 6A	szt.	7	
20	Bednarka 25x4	m	60	
21	Uziom pionowy pomiedziowany kuty 17,2mm, 1,5m	szt.	36	
22	Uchwyt krzyżowy 17,2mm ze śrubami M10	szt.	6	