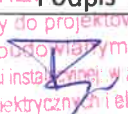



<b>PROJEKT WYKONAWCZY (TECHNICZNY)</b>	Ilość egz.:
	Egz. nr.: <b>1</b>
Nazwa opracowania: „Budowa napowietrznej sieci nN 0,4 kV oświetlenia ulicznego przy drodze gminnej w m. Nawsie.”  Kategoria obiektu XXVI	
Lokalizacja: gm. Wielopole Skrzyńskie jednostka ewidencyjna 181505_2 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE obręb 0004 Nawsie dz. nr 3817/2, 3827, 3826/4, 3825/1, 3823, 3861/2, 3857/1, 3867, 3866/2, 2288/3, 3817/3, 4042/22	
Inwestor: Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie	
Data opracowania i sprawdzenia: czerwiec 2023	

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant: spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych	mgr inż. Piotr Przywara	upr. PDK/0010/PWOE/15	 mgr inż. Piotr Przywara uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. PDK/0010/PWOE/15

<b>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów</b> Rajon Energetyczny Mielec	
NINIEJSZY PROJEKT został zatwierdzony (uzgodniony)	
Pismem znak: <i>Problekt</i> nr <i>82/2023</i>	<b>PGE Dystrybucja S.A.</b> Oddział Rzeszów Rajon Energetyczny Mielec  (pieczęć Dyrektora) Ireneusz Ledwojtek
z dnia <i>02.08.2023r.</i>	

## **Spis zawartości:**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
4. Opinia narady koordynacyjnej , Uzgodnienie Wody Polskie, Umowa ZDP
5. Zaświadczenie i decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
6. Oświadczenie projektanta
7. Informacja BIOZ
8. Opis techniczny
9. Obliczenia techniczne
10. Obliczenia statyczne
11. Obliczenia skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń
12. Obliczenia spadków napięć
13. Zestawienie materiałów, Tabela montażowa
14. Rysunki
  1. Projekt zagospodarowania terenu
  2. Schemat zasilania – Nawsie 2
  3. Profil skrzyżowania projektowanej linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV z drogą gminną dz. nr. 3827 w m. Nawsie
  4. Profil skrzyżowania projektowanej linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV z drogą powiatową dz. nr. 2288/3 w m. Nawsie

**PROTOKÓŁ Nr 82/2023**  
**z posiedzenia Komisji Oceny Prac Projektowych**

Temat:

uzgodnienie projektu wykonawczego pt.: „Budowa napowietrznej sieci nN 0,4kV oświetlenia ulicznego przy drodze gminnej w m. Nawisie”.

Inwestor :

**GMINA WIELOPOLE SKRZYŃSKIE, 39-110 Wielopole Skrzyńskie 200**

Jednostka projektująca/projektant:

**Zakład Usługowo - Remontowy „ELMIX” Sp. z o.o.**  
**mgr inż. Piotr Przywara, uprawnienia budowlane: PDK/0010/PWOE/15**

Skład Komisji:

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1. Paweł Świątek             | - przewodniczący |
| 2. Justyna Jachimowska-Bomba | - członek        |
| 3. Wiesław Siembab           | - członek        |

Zakres podlegający uzgodnieniu:

**budowa oświetlenia drogowego**

Uwagi do projektu:


1. Przed realizacją prac budowlanych dostarczyć do RE Mielec pozwolenie lub skuteczne zgłoszenie robót, projekt wykonawczy oraz zgodę na wymianę stanowiska słupowego nr 134 w formie umowy cywilnoprawnej.
2. Przebudowane urządzenia będące własnością PGE po przebudowie będą nadal stanowić własność PGE Dystrybucja S.A.
3. Wybudowane nowe oświetlenie drogowe pozostanie na majątku i eksploatacji odbiorcy.

Wniosek Komisji:


**uzgodnić przedłożony projekt w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia znak: 22-F2/S/05149 z dnia 24.06.2022r. - pod warunkiem spełnienia w/w uwag**

Ważność uzgodnienia określa się do dnia: **2025-08-02**

Podpisy Komisji:

1. 
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

**Zatwierdzam wniosek Komisji:**

**PGE Dystrybucja S.A.**  
**Oddział Rzeszów**  
**Rejon Energetyczny Mielec**  
  
**Dyrektor**  
**Ireneusz Ledwójcik**

Ropczyce, 10-08-2023

**dot. uzgodnienia PGE Dystrybucja S.A. protokół nr 82/2023 z dnia 02-08-2023.**

1. W projekcie wprowadzono zapis informujący, przebudowane urządzenia będące własnością PGE po przebudowie będą nadal stanowić własność PGE Dystrybucja S.A.
2. Przed realizacją prac budowlany zostaną dostarczone do RE Mielec zgody na wymianę stanowiska słupowego nN nr 134 w formie umów cywilnoprawnych, zgłoszenie robót oraz projekt wykonawczy.
3. W projekcie znajduje się zapis : „Wybudowane urządzenia oświetlenia pozostają na majątku i eksploatacji odbiorcy”.

mgr inż. Piotr Przywara  
uprawniony do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr. LP. PDK/2010/PWOE/15

**GMINA WIELOPOLE SKRZYŃSKIE**  
**Wielopole Skrzyńskie 200**  
**39-110 Wielopole Skrzyńskie**

**Warunki przyłączenia nr 22-F2/WP/05149 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne**  
**Lokalizacja: gmina Wielopole Skrzyńskie, miejscowość Nawsie**

*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 03-06-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:*

- 1 Miejsce przyłączenia: **prop. słup linii oświetleniowej nr 43 lub nr 44 w linii nN . Stacja zasilająca S11-660 Nawsie 2.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w polu liniowym nN w stacji transformatorowej SN/nN.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **5,00 kW (moc istn. 4,00 kW – PPE 480548111007802640 ) – zasilanie podstawowe.**
- 4 Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 **W nawiązaniu do w/w słupa linii nN dobudować odcinek kablowo-napowietrznego wydzielonego oświetlenia ulicznego, długości ok. 300m. Przy budowie linii oświetleniowej stosować przewód AsXSn 2 x o przekroju wynikłym z obliczeń min. 25mm<sup>2</sup> oraz kabel YAKXS o przekroju wynikłym z obliczeń. min 35mm<sup>2</sup>. Oprawy montować na dobudowanych słupach.**
  - 5.2 **Istniejącą podbudowę sieci nN dostosować do nowych warunków pracy.**
  - 5.3 **Całość prac należy wykonać własnym kosztem i staraniem (wybudowane urządzenia pozostają na majątku odbiorcy).**
- 6 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **istn. skrzynia oświetleniowa na stacji trafo.**
- 7 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 7.1 **Układy: pomiarowy i sterujący istn. trójfazowy w skrzyni oświetleniowej na stacji trafo - szczegóły dotyczące układu pomiarowego uzgodnić na roboczo w RE Mielec (układ pomiarowy oraz zabezpieczenie przedlicznikowe dobrać do ilości i mocy zainstalowanych lamp).**
- 8 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 8.1 **Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej.**
- 9 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**
- 10 Wymagany stosunek poboru energii bierniej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
- 11 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 12 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.
- 13 Informacje dodatkowe:
  - 13.1 **warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,**
  - 13.2 **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.**
- 14 Uwagi dodatkowe:
  - 14.1 **PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.**

14.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

14.3 Dla oznaczenia własności odbiorcy dobudowany wysięgnik oprawy oświetleniowej oznakować 2 pasami żółtymi o szerokości i w odstępach 10 cm malowanymi farbą do konstrukcji ocynkowanych od strony oprawy.

14.4 Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

**Warunki przyłączenia opracował:**  
**Wiesław Mroczek**

**Warunki przyłączenia zatwierdził.**

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Przyszów  
Rajon Energetyczny Mielec  
Dyrektor:  
Irena Susz Ledwójcik

**STAROSTA  
ROPCZYCKO-SĘDZISZOWSKI**

Znak sprawy: **WG-WGO.6630.1.130.2023**

**ROPCZYCE , dnia 2023-06-12**

**PROTOKÓŁ**

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu: **2023-06-09**

Wnioskodawca: **Zakład Usługowo Remontowy Elmix Sp. z o.o.**

39-100 Ropczyce  
Masarska 6

Inwestor: **Gmina Wielopole Skrzyńskie**

39-110 Wielopole Skrzyńskie  
Wielopole Skrzyńskie 200

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Obsługa techniczna narady: Arkadiusz Strzyż - Inspektor w Referacie PODGiK

Przewodniczący narady: Jan Czarnik - Kierownik Referatu PODGiK

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
052	4	3817/2	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	3827	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	3826/4	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	3825/1	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	3823/2	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	3861/2	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	3857/1	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	3867	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	3866/2	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	2288/3	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	3817/3	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie
052	4	4042/22	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawsie

Opis przedmiotu narady:

12 Projekt sieci elektroenergetycznej

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewnie Wisłoki Nadzór Wodny Ropczyce	Piotr Furtak  2023-06-07 08:31:51	Na prowadzenie przez wody inne niż śródlądowe drogi wodne napowietrznych linii energetycznych i telekomunikacyjnych należy dokonać zgłoszenia wodnoprawnego

2	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Jasle	Henryk Wojton  2023-06-07 13:40:57	PSG-OZG JASŁO Gazownia w Sędziszowie Małopolskim - Opiniuję pozytywnie projekt zagospodarowania terenu w zakresie zbliżeń do istniejącej sieci gazowej. Przed rozpoczęciem robót ziemnych dokonać lokalizacji istniejących gazociągów. Prace ziemne( skrzyżowania, zbliżenia) z istniejącymi gazociągami wykonać ręcznie pod odpłatnym nadzorem pracownika Gazowni w Strzyżowie.- uzyskać protokoły odbioru skrzyżowań/ zbliżeń.
3	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec	Tomasz Patynek  2023-06-06 08:29:12	Zachować minimalne wymagane odległości od istniejącej i projektowanej infrastruktury energetycznej oraz od istniejącego i projektowanego uzbrojenia. Projekt techniczny budowy oświetlenia ulicznego uzgodnić w RE Mielec.
4	Orange Polska S.A		
5	Gmina Wielopole Skrzyńskie	Kamil Marek  2023-06-05 12:17:43	brak uwag
6	Wydział Dróg Powiatowych	Marta Cesarz  2023-06-09 12:26:49	brak uwag
7	PGNiG SA Oddział w Sanoku	Wacław Galant  2023-06-06 09:18:02	brak uwag

#### PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)

#### Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej:

- 1 Orange Polska S.A.

Protokół podpisany elektronicznie  
przez Jana Czarnika  
Kierownika Referatu PODGiK

**Jan Czarnik**

Elektronicznie podpisany  
przez Jan Czarnik  
Data: 2023.06.12 11:33:06  
+02'00'





RZ.2.5.434.116.2022.SS

**ZAKŁAD USŁUGOWO-REMONTOWY ELMIX**  
ul. Masarska 6  
39-100 Ropczyce

**Dotyczy:** Uzgodnienia planowanej inwestycji pt. „Budowa napowietrznej sieci nN 0,4 kV oświetlenia ulicznego przy drodze gminnej w m. Nawsie” na dz. ew. 4042/22 w m. Nawsie” w zakresie kolizji z urządzeniami melioracji wodnych

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Nadzór Wodny w Ropczycach informuje, że projektowana linia oświetlenia ulicznego koliduje z rzeką Wielopolka w km 55+833 oraz dz. nr ewid. 3827, 3826/4, 3825/1, 3861/2, 3822, 3857/1, 3867, 3866/2 znajdując się na terenie drenowanym.

W związku z powyższym Inwestor zobowiązany jest wykonać w/w inwestycję w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej urządzenia melioracji wodnych:

1. Projektowana linia oświetlenia ulicznego winna być zamontowana na wysokości nie mniejszej niż 5,0 m od górnych krawędzi skarp rzeki.
2. Zgodnie z art. 394 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.) na „prowadzenie przez wody inne niż śródlądowe drogi wodne napowietrznych linii energetycznych i telekomunikacyjnych” jest wymagane zgłoszenie wodnoprawne.
3. Sieć drenarska przebiega na głębokości 0,6-1,2 m od terenu.
4. Roboty ziemne pod projektowane inwestycje w obszarze zdrenowanym zaleca się wykonywać ręcznie, aby nie uszkodzić ciągów drenarskich.
5. Przed wykonaniem robót ziemnych wskazane jest wykonanie odkrywek w celu zlokalizowania rurociągów drenarskich. W przypadku natrafienia na rurociągi przełożyć je poza teren zabudowy, aby nie została zamulona pozostała sieć drenarska.
6. W przypadku przerwania ciągów drenarskich przy wykonaniu wykopów pod przyłącza instalacji należy je przywrócić do stanu pierwotnego, przez ich ułożenie na uprzednio zagęszczonym gruncie w korytkach drewnianych zakotwionych po 0,5 m w ścianach wykopu.
7. W przypadku przerwania ciągów drenarskich przy wykopach fundamentowych, należy wykonać drenaż opaskowy budynku wraz z ich podłączeniem.
8. Wszelkie szkody na gruncie mające związek przyczynowy z projektowaną inwestycją w całości będą obciążać Inwestora.

9. Przed zasypianiem wykopów (fundamenty, przyłącza) w terenach zdrenowanych powiadomić RZSW w Ropczycach w celu sprawowania nadzoru.

Jednocześnie informujemy, że zgodnie z art. 208 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 624) „właściciele gruntów, na które urządzenia melioracji wodnych wywierają korzystny wpływ, oraz właściciele gruntów i nieruchomości sąsiednich są obowiązani umożliwić wejście na grunt w celu utrzymywania tych urządzeń”. Ponadto zgodnie z art. 205 w/w ustawy „utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych należy do zainteresowanych właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te są objęte działalnością spółki wodnej działającej na terenie gminy lub związku spółek wodnych, w którym jest zrzeszona spółka wodna działająca na terenie gminy – do tej spółki lub tego związku spółek wodnych”. Na terenie miejscowości Nawsie nie funkcjonuje Spółka Wodna, stąd naprawa, czy też odtworzenie uszkodzonych urządzeń melioracji wodnych, winna być wykonana w porozumieniu czy też pod nadzorem przedstawiciela Nadzoru Wodnego w Ropczycach.

Kierownik  
Nadzoru Wodnego  
Piotr Burtak

**Otrzymują:**

1. Adresat
2. Starostwo Powiatowe w Ropczycach – Wydział Architektury i Budownictwa
3. Urząd Gminy Wielopole Skrzyńskie
4. A/a

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie  
Nadzór Wodny w Ropczycach  
ul. Konopnickiej 5, 39-100 Ropczyce  
tel.: +48 (00) 00 00 000 | e-mail: nw-ropczyce@wody.gov.pl

[www.wody.gov.pl](http://www.wody.gov.pl)

## Umowa Nr WD.7130.1.50.2022

zawarta w dniu 24.10.2022 r. pomiędzy:

**Powiatem Ropczycko – Sędziszowskim, ul. Konopnickiej 5, 39-100 Ropczyce**  
reprezentowanym przez Zarząd Powiatu w osobach:

1. Starostę - **Witolda Dariała**
  2. Członka Zarządu - **Andrzeja Bączkowskiego**
- zwanym dalej **"ZARZĄDCĄ DROGI"**,

**a**

**Gminą Wielopole Skrzyńskie, 39-110 Wielopole Skrzyńskie 200,**  
reprezentowaną przez"

1. Wójta - **Marka Tęczara**

zwaną dalej w treści umowy **"INWESTOREM ZADANIA"**

w sprawie wyrażenia zgody na umieszczenie w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski – Bystrzyca – Wielopole Skrzyńskie w m. Nawsie urządzenia drogowego tj. oświetlenia drogowego

- na podstawie art. 22 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1693)

Strony umowy ustalają:

### § 1

1. Zarządca drogi zezwala na umieszczenie w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski – Bystrzyca – Wielopole Skrzyńskie w miejscowości Nawsie na działce o nr ewid. 2288/3 obręb 0004, urządzenia drogowego tj. oświetlenia drogowego polegającego na umieszczeniu przewodu napowietrznego oświetleniowego AsXSn 2x25 (zasilanego z słupa nr 44 stacji transf. Nawsie 2) przebiegającego w poprzek drogi powiatowej o długości 20m wraz z wymianą istniejącego słupa nN na nowego (w obrębie SP w Nawsiu).

Przedmiotowe roboty wykonać zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu pn.: „Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze gminnej w m. Nawsiu” zaprojektowaną przez P. Piotra Przywarę posiadającego uprawnienia budowlane nr PDK/0010/PWOE/15.

*Niniejsza umowa nie jest równoznaczna z pozwoleniem w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, stanowi jedynie dowód, że „Inwestor zadania” posiada prawo do dysponowania nieruchomością gruntową na cele budowlane tj. działka nr ew. 2288/3 obręb 0004 Nawsie.*

2. Roboty w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1337R będą kontrolowane przez zarządcę drogi powiatowej w zakresie zgodności z projektem zagospodarowania uzgodnionym przez Wydział Dróg Powiatowych.
3. Roboty w pasie drogowym podlegają odbiorowi przez zarządcę drogi.

### § 2

Budowa oświetlenia drogowego, o którym mowa w § 1 zostanie zrealizowana w terminie do:

..... r. (termin określony przez „Inwestora zadania”).

### § 3

Na realizację zamierzenia inwestycyjnego w lokalizacji określonej w § 1 w pasie drogi powiatowej Nr 1337R „Inwestor zadania” uzyska:

1. Zezwolenie na budowę zgodnie z rozdz. 4 przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2020 r., poz. 1333).
2. Uzgodnienia z posiadaczami urządzeń obcych znajdujących się w pasie drogowym lub w jego pobliżu.
3. Inne uzgodnienia, decyzje i pozwolenia wymagane odrębnymi przepisami.

#### § 4

Po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w § 3 „Inwestor zadania” **wystąpi do Wydziału Dróg Powiatowych Starostwa Powiatowego w Ropczycach z wnioskiem o zajęcie pasa drogowego oraz przekazanie placu budowy** celem wykonania robót określonych w § 1 załączając:

- Ostateczne zezwolenie na budowę zgodnie z § 3.
- Plan sytuacyjny pasa drogowego przewidywanego do zajęcia oraz harmonogram robót umożliwiający ich wykonanie w określonym terminie.
- Zatwierdzony w tut. Urzędzie po wcześniejszym zaopiniowaniu przez Komendę Powiatową Policji projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót. Projekt ten winien spełniać warunki określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywaniem nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177, poz. 1729).
- Dane personalne oraz adres i nr telefonu osoby odpowiedzialnej za prawidłowe oznakowanie i zabezpieczenie robót.

#### § 5

Rozpoczęcie robót w pasie drogowym nastąpi na podstawie protokolarnego przekazania pasa drogowego przez zarządcę drogi „Inwestorowi zadania”, przy udziale wykonawcy robót wskazanego przez „Inwestora zadania”.

#### § 6

Podczas wykonywania robót w obrębie pasa drogowego należy zachować następujące warunki:

- Najpóźniej na 3 dni przed przystąpieniem do robót powiadomić Wydział Dróg Powiatowych Starostwa Powiatowego w Ropczycach tel. 17 22 28 923 o dokładnym terminie ich rozpoczęcia,
- Zachować bezpieczeństwo komunikacji pieszej i kołowej przez odpowiednie zabezpieczenie i oznakowanie miejsca robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas wykonywania robót w pasie drogowym.
- Po wykonaniu robót pas drogowy i urządzenia drogowe należy doprowadzić do należytego porządku.
- Składowanie ziemi z wykopów i innych materiałów w pasie drogowym na koronie drogi jest niedozwolone.

Kierownik Budowy winien posiadać na budowie niniejszą umowę oraz wszystkie dokumenty z nią związane.

#### § 7

Za wszelkie ewentualne wyniki szkody w stosunku do pasa drogowego jak i w stosunku do osób trzecich w czasie prowadzenia robót - pełną odpowiedzialność ponosi strona, której został przekazany pas drogowy celem prowadzenia robót.

#### § 8

Po zrealizowaniu powyższej inwestycji, w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1337R w m. Nawie „Inwestor zadania” przekaze zarządcy drogi 1 egz. inwentaryzacji powykonawczej lub jej kopię z umieszczonym i zaopatrzonym podpisem poświadczeniem zgodności z oryginałem.

### § 9

Wybudowane oświetlenie drogowe w lokalizacji określonej w § 1 będzie stanowiło własność „Inwestora zadania” Gmina Wielopole Skrzyńskie, która będzie odpowiedzialna za jego utrzymanie w odpowiednim stanie technicznym, będzie ponosiła koszty związane z eksploatacją urządzenia i koszty oświetlenia drogi (art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne).

### § 10

Właściciel urządzenia będzie przekazywał do Zarządcy drogi protokoły z okresowych kontroli obiektu dot. jego stanu technicznego, o których mowa w art. 62 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, celem ich załączenia do książki drogi zgodnie z obowiązkiem wynikającym z zapisów w art. 64 ust. 1 i 3 cytowanej ustawy Prawo budowlane.

### § 11

Zmiany w umowie wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

### § 12

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie właściwe przepisy kodeksu cywilnego oraz ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376 ze zm.).

### § 13

Ewentualne spory wynikłe na tle stosowania niniejszej umowy rozstrzygać będzie właściwy Sąd Powszechny.

### § 14

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

**INWESTOR ZADANIA :**

**ZARZĄDCA DROGI:**

The image shows two handwritten signatures. The signature on the left is in blue ink and is partially obscured by a red circular stamp. The signature on the right is in blue ink and is also partially obscured by a red circular stamp. There are also some red ink marks and stamps visible.



### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4 pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

**Pan Piotr Przywara**

magister inżynier  
(kierunek studiów - elektrotechnika)

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0010/PWOE/15

do projektowania i do 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 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Powołanie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

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



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dolegowski

inż. Andrzej Tarczyński

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

Pan Piotr Przywara

Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;
4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;
5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Na mocy § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dolegowski

inż. Andrzej Tarczyński

Otrzymują:

1) Pan Piotr Przywara

2. Główny Inspektor

Nadzoru Budowlanego

3. za



POLSKA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-G15-WWN-WMC \*

Pan Piotr Przywara o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0160/15

adres zamieszkania .

Jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-15 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

ZAKŁAD USŁUGOWO REMONTOWY  
ELMIX SP. Z O.O  
ul. Masarska 6  
39-100 Ropczyce

Ropczyce, 2022-06-12

### Oświadczenie

Oświadczam , że zgodnie z art.20 ust.4 z dn.07-07-1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. DZ.U. z 2023r. poz.682 z późniejszymi zmianami) projekt wykonawczy (techniczny) obejmujący zadanie pn.: **„Budowa napowietrznej sieci nN 0,4 kV oświetlenia ulicznego przy drodze gminnej w m. Nawsie”** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ropczyce, luty 2023r.

mgr inż. Piotr Przywara  
uprawniony do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr upr. PDK/0010/PW0E/15



Zakład Usługowo Remontowy Elmix Sp. z o.o.  
39-100 Ropczyce, ul. Masarska 6  
KRS 0000938190, REGON: 690695967, NIP: 8181512540

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

Nazwa opracowania:

**„Budowa napowietrznej sieci nN 0,4 kV oświetlenia ulicznego przy drodze gminnej w m. Nawsie.”**

**Kategoria obiektu XXVI**

Lokalizacja:

**gm. Wielopole Skrzyńskie**

**jednostka ewidencyjna 181505\_2 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE**

**obręb 0004 Nawsie**

**dz. nr 3817/2, 3827, 3826/4, 3825/1, 3823, 3861/2, 3857/1, 3867, 3866/2, 2288/3, 3817/3, 4042/22**

Inwestor:

**Gmina Wielopole Skrzyńskie**

**Wielopole Skrzyńskie 200**

**39-110 Wielopole Skrzyńskie**

Data opracowania i sprawdzenia:

**czerwiec 2023**

	Imię i Nazwisko Adres	Uprawnienia	Podpis
Projektant: spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych	<b>mgr inż. Piotr Przywara</b> <b>Pustków 111B</b> <b>39-205 Pustków</b>	<b>upr.</b> <b>PDK/0010/PWOE/15</b>	<b>mgr inż. Piotr Przywara</b> uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr upr. PDK/0010/PWOE/15



## **1. ZAKRES ROBÓT**

Zakresem robót jest: budowa linii oświetleniowej wykonanej przewodem niskiego napięcia 0,4 kV AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>

## **2. KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA ROBÓT**

Zakres prac polegających na budowie linii od słupa nr 44/2 stacji transf. Nawsie 2 obejmuje :

- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe betonowe
- stawianie słupów oświetleniowych
- zawieszenie nowej linii napowietrznej AsXSn na nowych oraz istniejących słupach energetycznych nr 44, 137, 2o, 5o, 8o, 132, 134
- przebudowa istn. słupów nr 44, 2o, 5o, 134
- montaż opraw oświetleniowych
- podłączenie opraw oświetleniowych
- podłączenie przewodu zasilającego słupy oświetleniowe
- przyłączenie nowego obwodu oświetleniowego do istniejącego oświetlenia ulicznego na słupie nr 44

## **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- napowietrzna i kablowa linia nN energetyczna
- napowietrzna i kablowa linia telekomunikacyjna
- droga gminna i powiatowa
- kanalizacja
- wodociąg
- gazociąg

## **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH**

- Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym podczas pracy na linii napowietrznej (w przypadku wykonywania prac pod napięciem),
- Zagrożenie wpadnięcia do wykopu,
- Zagrożenie upadku z wysokości powyżej 2,5m,
- Zagrożenie uszkodzenia istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej,
- Zagrożenie wypadku przy obsłudze urządzeń mechanicznych (koparka, elektronarzędzia itp.),
- Zagrożenie potrącenia przez poruszające się pojazdy

## **5. SPOSÓB PRZEPROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW BRYGADY PRZED PRZYSTAPIENIEM DO ROBÓT**

- Organizować stanowiska pracy w sposób zgodny z zasadami BHP i przepisami branżowymi,
- Egzekwować od pracowników przestrzegania przepisów BHP oraz instrukcji stanowiskowych,
- Dbać o porządek i staranną organizację miejsca pracy, przygotowanie i oznakowanie miejsca przed rozpoczęciem prac oraz staranną likwidację miejsca pracy po ich zakończeniu,
- Poszczególni pracownicy na budowie powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje, aktualne uprawnienia i badania lekarskie,
- Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić sposób, oraz skutek mogący wystąpić w trakcie wykonywania prac zagrożeń bezpieczeństwa zdrowia i życia, oraz przeprowadzić instruktaż na temat zasad BHP i udzielania pierwszej pomocy.

#### **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE WYSTAPIENIU NIEBEZPIECZEŃSTWA**

- Przed rozpoczęciem prac miejsce pracy przygotować i oznaczyć zgodnie z przepisami i zasadami BHP, stosować odpowiednie zabezpieczenia przed przypadkowym załączeniem napięcia.
- W miejscu starowania łącznikiem zasilania wywiesić tabliczkę „Nie załączać”,
- Po dokonaniu czynności łączeniowych sprawdzić brak napięcia na wyłączonym obwodzie,
- Wyłączone urządzenia uziemić uziemnikiem lub uziemiaczem przenośnym,
- Prace monterskie wykonywać dopiero po wyłączeniu napięcia przez uprawnione osoby Zakładu Energetycznego, przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac,
- W przypadku wykonywania „prac pod napięciem” przestrzegać ściśle przygotowanych procedur i instrukcji współpracy pracowników brygady wykonującej pracę z pracownikami Zakładu Energetycznego, stosować odpowiedni sprzęt do prac pod napięciem, a wszystkie czynności wykonywać w sposób uważny nie stwarzający potencjalnego zagrożenia,
- Pracownicy pracujący na wysokości powinni używać środków ochrony osobistej (szelki),
- Pracownicy wykonujący swoje zadanie powinni posiadać aktualne kwalifikacje uprawnienia,
- W trakcie wykonywania prac montażowych wszyscy pracownicy powinni pracować w kaskach ochronnych,
- Dbać o porządek i staranną organizację miejsca pracy, przygotowanie i oznakowanie miejsca przed rozpoczęciem prac oraz staranną likwidację miejsca pracy po ich zakończeniu,
- Przy skrzyżowaniu z drogami publicznymi należy przygotować pracownika wyposażonego w chorągiewki ostrzegawcze do przekazywania użytkownikom drogi sygnałów o ewentualnym zagrożeniu,
- W trakcie wykonywania prac ziemnych należy zachować szczególną ostrożność w miejscach skrzyżowania i zbliżenia z istniejącą infrastrukturą (linie kablowe i teletechniczne, sieci gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne itp.),

- W przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń podziemnych miejsce uszkodzenia zabezpieczyć, w miarę możliwości odłączyć dopływ czynnika i niezwłocznie zgłosić wykwalifikowanym służbom usunięcie awarii,
- W przypadku wykonywania „prac pod napięciem” należy ściśle przestrzegać zasad koordynacji prac zgodnie zobowiązująca instrukcją, pisemnym poleceniem wykonania robót oraz uzgodnionych na roboczo z RDM i PE. W przypadku j/wyż prace mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

**Wszystkie prace na czynnych urządzeniach i w ich pobliżu należy prowadzić pod nadzorem właściciela urządzeń , lub upoważnionego pracownika.**

## **8. Opis techniczny.**

### **8.1 Założenia projektowe :**

- umowa pomiędzy projektantem a inwestorem,
- techniczne warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez Rejon Energetyczny Mielec z dnia 24-06-2022r. nr 22-F2/S/05149
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji wydana przez Wójta Gminy Wielopole,
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500 ,
- inwentaryzacja własna w zakresie niezbędnym do projektowania,
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.

### **8.2 Stan istniejący.**

Teren przedmiotowej inwestycji obejmuje swoim zakresem działki niezabudowane i zabudowane (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej), tereny przyległe bezpośrednio do drogi gminnej dz. nr 3827, 3993 w m. Nawsie. Na terenie objętym inwestycją zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury: napowietrzna i kablowa sieć energetyczna, napowietrzna i kablowa sieć telekomunikacyjna, sieć kanalizacyjna, wodociągowa. System pracy istniejącej sieci – TN-C. Teren inwestycji ma zapewniony bezpośredni dojazd z drogi publicznej – droga gminna dz. nr 3827, 3993.

### **8.3. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy**

#### **8.3.1. Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:**

- planowana inwestycja nie zmieni sposobu użytkowania terenu, nie spowoduje naruszenia istniejących stosunków gruntowo-wodnych,
- sieć należy prowadzić w sposób umożliwiający prawidłowe zagospodarowanie działek, na terenie których będzie usytuowana,

#### **8.3.2. Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

- teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską, nie leży także w obszarze zagrożenia osuwaniem się mas ziemnych, znajduje się poza obszarami górniczymi,
- inwestycja nie leży w Europejskiej sieci Ekologicznej Natura 2000, nie jest realizowana w pobliżu jej granicy i w żaden sposób nie będzie na nią oddziaływać w związku z tym nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin i zwierząt, dla których wyznaczono obszar Natura 2000,
- zminimalizować uciążliwość związaną z realizacją inwestycji poprzez zastosowanie organizacji robót budowlanych zgodnie z przepisami bhp i ustawy prawa budowlanego,
- odpady powstałe w związku z realizacją inwestycji należy zagospodarować lub unieszkodliwić zgodnie z przepisami ustawy o odpadach,
- przy realizacji inwestycji nie ma konieczności wycinki drzew, należy jedynie przyciąć gałęzie.
- inwestycja nie powoduje naruszenia stosunków wodnych w terenie tj. nie podnosi

poziomu gruntu i nie zmienia spadku wód kierując na posiadłości sąsiednie, zgodnie z art. 234 i 235 ustawy z dnia 20 lipca 2017 Prawo wodne.

- Inwestycja nie pogarsza warunków miarodajnego przepływu wód opadowych zapewniając właściwe bezpieczeństwo przeciwpowodziowe,
- Inwestycja nie będzie powodowała znaczących zmian naturalnego ukształtowania rzeźby terenu, próchnicza warstwa gleby będzie chroniona przed degradacją i zniszczeniem ze stosownym przyjęciem istniejących rzędnych terenu.
- Inwestycja poprawia warunki komunikacji i bezpieczeństwo użytkowania drogi powiatowej. Budowa nie powoduje naruszenia istniejących stosunków wodnych, nie powoduje także zmiany przeznaczenia terenów, na których prowadzona jest inwestycja.
- Inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia wymagającego przeprowadzenia postępowania administracyjnego o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

#### 8.3.3. Inne warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:

- teren inwestycji znajduje się poza obszarami zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych, poza obszarem górniczym.
- przy realizacji inwestycji należy zachować obowiązujące przepisy, w tym techniczno -budowlane, oraz zasady wiedzy technicznej, należy spełnić wymogi wynikające z przepisów ustawy Prawo budowlane i z przepisów odrębnych; Prawa wodnego, ustawy o drogach publicznych, przepisów bhp i ochrony przeciwpożarowej, Polskich norm oraz z wytycznych i warunków zarządcy sieci, organów opiniujących i uzgadniających, których inwestycja może dotyczyć.

#### 8.3.4. Warunki szczegółowe i zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- trasa sieci prowadzona jest w sposób nie kolidujący z istniejącymi sieciami i urządzeniami uzbrojenia terenu, nie występują skrzyżowania z innymi sieciami, trasa linii oświetleniowej nie wprowadza ograniczenia w zabudowie nieruchomości,
- po wybudowaniu sieci teren inwestycji należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego,
- lokalizację inwestycji uzgodniono z użytkownikami sieci nadziemnych i podziemnych - na Naradzie Koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Ropczycach,
- dostępność komunikacyjna na czas realizacji i konserwacji inwestycji poprzez istniejący układ komunikacyjny – droga gminna dz. nr 3827, 3993 w m. Nawsie.
- inwestycja będzie realizowana zgodnie z warunkami określonymi przez dysponenta sieci w warunkach technicznych: 24-06-2022r. nr 22-F2/S/05149 oraz zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać sieci elektryczne i oświetleniowe oraz przepisami odrębnymi,
- inwestycja posiada charakter lokalny i poprawi warunki i bezpieczeństwo komunikacji publicznej.

#### 8.3.5. Wymagania dotyczące ochrony interesu osób trzecich:

Projektowana inwestycja i sposób zagospodarowania terenu nie powoduje ograniczenia praw osób trzecich, w tym nie powoduje:

- ograniczenia dostępu do drogi publicznej właścicielom działek sąsiednich,
- pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, gazu, energii elektrycznej, ciepłej, środków łączności,
- pozbawienia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- uciążliwości powodowanej przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Przedmiotowa inwestycja nie narusza wymagań ładu przestrzennego, urbanistyki i architektury, walorów architektonicznych, wymagań ochrony środowiska przyrodniczego, wymagań ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury, a także walorów ekonomicznych przestrzeni prawa własności. Inwestycja nie narusza wymogów przepisów odrębnych.

Teren inwestycji nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze. Planowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zamierzenie inwestycyjne nie jest sprzeczne z przepisami odrębnymi. Na terenie inwestycji nie określono ponadlokalnych celów publicznych czy zadań rządowych o znaczeniu krajowym.

#### **8.4. Charakterystyka ekologiczna projektowanej napowietrznej linii oświetleniowej**

Projektowany obiekt budowlany ze swym przeznaczeniem funkcjonalnym rozwiązaniami technicznymi nie będzie miał negatywnego wpływu na stan środowiska i jego wykorzystywanie, zdrowie ludzi i sąsiednie obiekty budowlane.

Przyjęte rozwiązania projektowe zapewniają ochronę wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu przed zanieczyszczeniem. Inwestycja nie będzie powodowała znaczących zmian naturalnego ukształtowania rzeźby terenu, próchnicza warstwa gleby będzie chroniona przed degradacją.

Wpływ obiektu na istniejącą szatę roślinną będzie znikomy, inwestycja nie wymaga przeprowadzenia wycinki drzew ani krzewów, w zagospodarowaniu terenu przewiduje się urządzenie zieleni wysokiej i niskiej o funkcji estetycznej i izolacyjnej (z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów).

#### **8.5 Ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu**

Dla posadowienia napowietrznej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Nawsie w myśl Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. z 27.04.2012, poz. 463)

1. Zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej
  - Linię oświetlenia ulicznego zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej

2. Zaprojektowanie odwodnień budowlanych
  - Nie jest wymagane
3. Przygotowanie oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych
  - Nie dotyczy
4. Zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających linii oświetlenia
  - Nie wymagają barier ani ekranów uszczelniających
5. Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego
  - Warunki gruntowe w rejonie inwestycji określa się jako proste, o nośności około 0,2 MPa. Stateczność podłoża - podłoże jest stabilne.
6. Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi
  - Nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego do podłoża gruntowego na etapie budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania linii oświetlenia z obiektami sąsiadującymi,
7. Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów
  - Do budowy Linii oświetleniowej nie będą tworzone nasypy.
8. Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów.
  - Inwestycja nie wymaga wzmacniania podłoża gruntowego ani też stabilizacji zboczy i nasypów.
9. Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego.
  - Poziom wody gruntowej znajduje się na głębokości 2,0 m poniżej poziomu istniejącego terenu, stąd nie przewiduje się wzajemnego oddziaływania wód gruntowych na realizowane obiekty.
10. Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntu.
  - W rejonie realizacji inwestycji nie stwierdzono zanieczyszczenia podłoża gruntowego. Nie przewiduje się również jego zanieczyszczenia na etapie realizacji inwestycji, stąd nie ma konieczności jego oczyszczania.

Projektowaną linię oświetlenia ulicznego zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, stąd do powyższej opinii geotechnicznej nie opracowuje się dodatkowo dokumentacji badań podłoża gruntowego jak również projektu geotechnicznego.

Na terenie przeznaczonym pod inwestycję brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

W związku z tym nie jest wymagane opracowanie dokumentacji badań podłoża gruntowego ani projektu geotechnicznego w myśl Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. (Dz. U. z 27.04.2012, poz. 463)

## 8.6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zgodnie z przepisami normy branżowej N SEP-E-003 Tablica 1-7 obszar oddziaływania obiektu określono jako margines szerokości 0,5m od linii napowietrznej (po obu stronach linii). Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza teren działek objętych zgłoszeniem tj. mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

## 8.7 Stan projektowany.

Zasilanie linii oświetleniowej projektuje się poprzez wyprowadzenie wydzielonego obwodu napowietrzego oświetleniowego niskiego napięcia 0,4 kV w nawiązaniu do istniejącego obwodu oświetleniowego na słupie **nr 44** (wymiana podbudowy) linii napowietrznej zasilanej ze stacji transf. **S11-660 Nawsie 2**

Dla obwodu zasilanego ze stacji transf. **S11-660 Nawsie 2** od istn. słupa **nr 44** do istn. słupa **nr 2o** projektuje się linię napowietrzną **AsXSn 2x25** o długości **51/53mb**, następnie od istn. słupa **nr 5o** do proj. słupa **nr 7o** projektuje się linię napowietrzną **AsXSn 2x25** o długości **72/76mb**, następnie od istn. słupa **nr 8o** do istn. słupa **nr 134/10o** projektuje się linię napowietrzną **AsXSn 2x25** o długości **68/71mb**, jako kontynuacja istniejącego obwodu oświetleniowego. Całkowita długość projektowanego napowietrznego obwodu oświetleniowego **AsXSn 2x25mm2** wynosi **191/200m**.

Słupy **nr 44, 2o, 134** należy wymienić na **E10,5/6** ze względu na zmianę funkcji słupa, również słupa **nr 5o** należy wymienić na **E10,5/4,3** ze względu na zły stan techniczny. Pozostałe istniejące słupy **nr 137,8o, 132** są w stanie dobrym - dowieszenie przewodu **AsXsn 2x25** nie powoduje przekroczenia dopuszczalnego obciążeń słupów. Podbudowa pozostaje bez zmian. Obliczenia Stateczne dla istniejących słupów w dalszej części opracowania.

Dla obwodu wyprowadzonego z słupa **nr 44** układ pomiarowo - sterowniczy - istniejący znajduje się w skrzyni stacyjnej stacji transformatorowej **S11-660 Nawsie 2** bez zmian. Zgodnie z obliczeniami w dalszej części opracowania zwiększenie mocy oraz dołożenie opraw nie powoduje potrzeby wymiany zabezpieczeń w w/w istniejącym układzie.

Miejsca posadowienia słupów, oraz miejsca montażu opraw pokazano na Projekcie zagospodarowania terenu. Oprawy oświetleniowe typu **LED 50W** montować na słupach zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i schematem zasilania. Stosować Oprawy LED w II klasie ochronności.

Dostępność komunikacyjna na czas realizacji i konserwacji inwestycji poprzez istniejący układ komunikacyjny – droga gminna dz. nr 3827, 3993 w m. Nawsie.

Oprawy montować na wysięgnikach o długości 1,5m. Zasilanie opraw wykonać przewodem **YDY 3x2,5mm2**. Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikami **SV 19.25 6A**.

Wszystkie wysięgniki oznakować 2 pasami żółtymi o szerokości i w odstępach 10 cm malowanymi farbą do konstrukcji ocynkowanych od strony opraw.



Zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wielopole Skrzyńskie, budowa geomorficzna Gminy powoduje stałe narażenie obszaru gminy na zagrożenia o charakterze osuwiskowym. W związku z powyższym zaprojektowano mocne prefabrykowane ustoje fundamentowe.

**Wszelkie roboty wykonać zgodnie z protokołem uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej nr WG-WGO.6630.1.130.2023 z dn. 2023-06-12, zgodnie z decyzją lokalizacyjną oraz zgodnie z uzgodnieniem Zarządu Dróg Powiatowych, a także zgodnie z uzgodnieniem z Wodami Polskimi pismo nr RZ.2.5.434.116.2022.SS z dnia 26.09.2022.**

Zgodnie z protokołem narady koordynacyjnej uzyskano umowę na umieszczenie oświetlenia w pasie drogowym drogi powiatowej w m. Nawsie. Wejście w pas drogowy za zgodą i na warunkach zarządcy drogi. Umowa dołączona w dalszej części opracowania.

Zachowano minimalne odległości od istniejącej infrastruktury energetycznej.

Na przewodzie oświetleniowym **AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>**: przebudowany sł nr **42**, proj, sł nr **70**, przebudowany sł nr **134/100** instalować ogranicznik przepięć **0,5/10 kA**. Końce odgromników należy uziemić. Oporność uziemienia powinna być mniejsza od 10 Ω.

Na końcach linii zgodnie ze schematem projektuje się zestaw do zakładania uziemiaczy ST 208.57.

Po zasileniu oświetlenia z słupa nr **44**, należy zdemonstrować zasilenie oświetlenia z **Domu Strażaka**.

**Zgodnie z zapisem na protokole narady koordynacyjnej zachowano minimalną wymaganą odległość od istniejącej i projektowanej infrastruktury energetycznej.**

**Przed rozpoczęciem robót ziemnych zostanie dokonana odkrywka celem lokalizacji istniejących gazociągów. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi gazociągami wykonane zostanie ręcznie pod odpłatnym nadzorem pracownika Gazowni w Strzyżowie. Po wykonaniu robót spisany zostanie protokół odbioru skrzyżowania**

**Wybudowane urządzenia pozostają na majątku odbiorcy.**

**Parametry techniczne oprawy drogowej w technologii LED**

- Źródło światła –moduł LED
- Materiał korpusu –aluminium malowany proszkowo
- Materiał klosza – Szkło hartowane
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Stopień szczelności - IP66
- Moc znamionowa oprawy – 48-55W
- Minimalny strumień świetlny oprawy – 7500lm
- Klasa ochronności – II
- Klasa energetyczna – A++

- Temperatura barwowa – 3900-4100K
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Zabezpieczenie termiczne
- Współczynnik oddawania barw (Ra) – >70

### 8.8 Ochrona od porażen

Jako dodatkowy system ochrony od porażen przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci **TN-C**. Dodatkowej ochronie od porażen podlegają oprawy oświetleniowe i wysięgniki opraw. Wysięgniki oraz uziemione słupy łączyć z przewodem PEN linii. Obudowy opraw połączyć przewodem DY 2,5mm<sup>2</sup> z przewodem PEN.

Stosować oprawy w II Klasie ochronności.

### 8.9 Uwagi końcowe

- W przypadku wystąpienia zbliżeń oraz skrzyżowań z drogami i liniami telefonicznymi należy zachować odległości zgodnie z normą PN-75/E-05100.
- Ochronę od porażen wykonać zgodnie z PN/E-05009
- Roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod kierunkiem osoby posiadającej kwalifikację, uprawnienia budowlane i uprawnienia SEP.
- Przed oddaniem linii oświetleniowej do eksploatacji wykonać pomiary elektryczne przyrządami posiadającymi legalizację i homologację.
- Do odbioru dostarczyć protokoły badań, atesty i certyfikaty na aparaty i osprzęt oraz dokumentację powykonawczą.
- Wybudowane urządzenia (oświetlenie uliczne) pozostają na majątku i eksploatacji odbiorcy.

Ropczyce, czerwiec 2023r.

mgr inż. Piotr Przywara  
 uprawniony do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń  
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr upr. PDK/0010/PW0E/15

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### ▪ Stacja transf. Nawsie 2

#### ○ Obliczenie prądów obwodowych oraz dobór zabezpieczeń

Oprawy OUS 150W - 20 szt. – oprawy istniejące  
Oprawy LED 59W - 11 szt. – oprawy istniejące  
Oprawy LED 50W - 10 szt. – oprawy istniejące  
Oprawy LED 50W - 4 szt. – oprawy projektowane

Obwód 1 –  $6 \cdot 150 + 11 \cdot 59W = 900 + 649 = 1549W$

Obwód 2 –  $2100 + 14 \cdot 50W + 6 \cdot 30W = 2980W$

#### • Sprawdzenie zabezpieczenia przedlicznikowego

Moc szczytowa  $P_s = 4529W$

Moc szczytowa dla najbardziej obciążonej fazy – obwód nr 2  $P_s = 2980W$

$\cos\varphi = 0,95$

$U_n = 230V$

$k = 1$

$$I = \frac{2980}{230 \cdot 0,95} = 13,64 \text{ A}$$

Prąd pobierany przy rozruchu  $I_r = 3 I = 40,92A$  ( $120 > 40,92$ )

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe pozostawić zastosować wkładki w RBK 00 gG 40A .  
( $k=3$ ,  $I_a=120A$ )

#### • Sprawdzenie zabezpieczenia obwodowego

##### Obwód oświetleniowy nr 2

Od układu pomiarowo-sterującego st. Nawsie 2 do słupa nr 44 – istn. przewód AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> l=380m

Od do słupa nr 44 do słupa nr 52 – istn. przewód AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> l=392m

Od słupa nr 44 do proj. słupa nr 7o oraz przebudowa 134/1o – proj. przewód AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> l=200m, oraz istn. przewód AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> l=138m

Oprawa OUS 150W - 14 szt. – oprawa istniejąca  
Oprawa LED 50W - 14 szt. – oprawy projektowane

Moc szczytowa  $P_s = 1549W$

$\cos\varphi = 0,95$

$U_n = 230V$

$k = 1$

$$I = \frac{2800}{230 \cdot 0,95} = 12,82 \text{ A}$$

Prąd pobierany przy rozruchu  $I_r = 3 I = 38,46A$  ( $105 > 38,46$ )

Jako zabezpieczenie obwodowe pozostawić istniejące zabezpieczenie gG 35A  
( $k=3$ ,  $I_a=105A$ )

## Obliczenia statyczne słupów

Obliczenia wykonano w oparciu o :

- Katalog Linii Napowietrznych Niskiego Napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25-120mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych i ŻN LnNi-Ensto, marzec 2004
- Album Linii Napowietrznych Niskiego Napięcia z przewodami izolowanymi AL 25-120mm<sup>2</sup> Lnni Tom I Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXSn na słupach z żerdzi żelbetowych typu ŻN, wrzesień 1993

### Założenia:

- a) Linia oświetleniowa AsXSn 2x25
- b) Strefa wiatrowa WI
- c) Strefa sadziowa SI

### Ustalenia:

1. Rodzaj żerdzi – wirowane E,
2. Rozpiętość przęsła –25-50m,
3. Podstawowa wysokość słupa – przyjęto słup o dł. żerdzi 10m.

Dla nowo projektowanych słupów oświetleniowych przeprowadzono obliczenia po jednym przypadku dla każdego typu słupa uwzględniając najbardziej niekorzystny układ (największa rozpiętość przęsła, największy kąt załamania linii itp.).

Wykaz oznaczeń używanych w dalszej części obliczeń:

$P_{ud}$  - dopuszczalne obciążenie słupa [daN]  
 $P_p$  - obciążenie wiatrem przewodów  
 $P_o$  - obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego[daN]  
 $P_r$  - 20% wart. skład. wypadk. naciągu podstaw przewodów przyłączy, prostopadłej do kierunku linii [daN]  
 $N_p$  - naciąg przewodu [daN]  
 $P_s$  - obciążenie wiatrem słupa [daN]  
 $N_r$  - wartość naciągów podstawowych przewodów przyłączy [daN]  
 $F_x$  - dopuszczalne poziome obciążenie haka [daN]  
 $F_y$  - dopuszczalne pionowe obciążenie haka [daN]  
 $a$  – rozpiętość przęsła [m]  
 $k$  – współczynnik uwzględniający zużycie eksploatacyjne

### 1. Słup istniejący nr 137/1o – sprawdzenie wytrzymałości

Słup narożny dla projektowanej linii napowietrznej AsXS<sub>n</sub> 2x25

Słup końcowy dla istniejących linii napowietrznych 4xAL.50

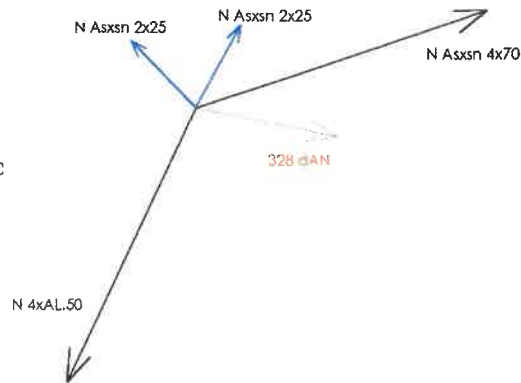
Słup końcowy dla istniejących linii napowietrznych AsXS<sub>n</sub> 4x70

Istn. słup: Rozkraczny z podporą (3xŻN 10/200), dla którego  $F_{x\max} = 1158 \text{ daN}$ ,  $F_{y\max} = 1471 \text{ daN}$

$$N_{AsXS_n 2x25 \text{ (do 50m)}} = 213 \text{ daN}$$

$$N_{4xAL.50 \text{ (do 40m)}} = 693 \text{ daN}$$

$$N_{AsXS_n 4x70 \text{ (do 75m)}} = 700 \text{ daN}$$



Siła wypadkowa wszystkich linii napowietrznych wyno

Dla słupa RNKr-10 - dopuszczalne obciążenie słupa:

$$F_x = 1158 \text{ daN}$$

$$F_y = 1471 \text{ daN}$$

$$k \cdot F_y \geq P_u$$

$$0,70 \cdot 1471 \geq 328 \text{ daN}$$

$$1030 \geq 328 - \text{warunek spełniony}$$

Dowieszenie przewodu AsXS<sub>n</sub> 2x25 nie powoduje przekroczenia dopuszczalnego obciążenia słupa. Podbudowa pozostaje bez zmian.

### 2. Istn. słup nr 2o- wymiana ze względu na zmianę funkcji słupa na narożny

$$P_{ud} \geq P_u$$

$$P_u = 2 N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$\alpha = 60^\circ$$

$$a = 33 \text{ m}$$

$$P_u = 2 \cdot 213 \cdot \cos(60/2) + 22 + 0 = 390 \text{ daN}$$



Dla  $\alpha > 60$  dobrano słup z żerdzi wirowanej E-10,5/6, dla którego  $P_{ud} = 600 \text{ daN}$

$$600 \text{ daN} \geq 390 \text{ daN} - \text{warunek spełniony}$$

### 3. Istn. słup nr 5o- wymiana ze względu na zmianę funkcji słupa na narożny

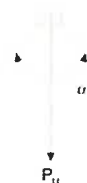
$$P_{ud} \geq P_u$$

$$P_u = 2 N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$\alpha = 153^\circ$$

$$a = 24 \text{ m}$$

$$P_u = 2 \cdot 213 \cdot \cos(153/2) + 22 + 0 = 122 \text{ daN}$$



Dla  $\alpha > 153$  dobrano słup z żerdzi wirowanej E-10,5/4,3, dla którego  $P_{ud} = 430 \text{ daN}$

$$430 \text{ daN} \geq 122 \text{ daN} - \text{warunek spełniony}$$

#### 4. Słup projektowany narożny 60- dobór

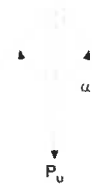
$$P_{ud} \geq P_u$$

$$P_u = 2 N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$\alpha = 174^\circ$$

$$a = 49m$$

$$P_u = 2 \cdot 213 \cdot \cos(174/2) + 22 + 0 = 44 \text{ daN}$$



Dla  $\alpha > 174$  dobrano słup z żerdzi wirowanej E-10,5/4,3, dla którego  $P_{ud} = 430 \text{ daN}$   
 $430 \text{ daN} \geq 44 \text{ daN}$  – warunek spełniony

#### 5. Słupy projektowane końcowe 70- dobór

$$P_{ud} \geq P_{uw}$$

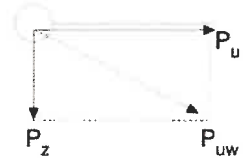
$$P_{uw} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_u = N_p + N_r = 213 + 0 = 213 \text{ daN}$$

$$P_z = P_s + P_o + N_r = 50 + 22 + 0 = 72 \text{ daN}$$

$$a = 50m$$

$$P_{uw} = \sqrt{213^2 + 72^2} = 225 \text{ daN}$$



Dobrano słup K-10/6 z żerdzi E-10,5/6, dla którego  $P_{ud} = 600 \text{ daN}$   
 $600 \text{ daN} \geq 225 \text{ daN}$  – warunek spełniony

#### 6. Istn. słup nr 80- sprawdzenie wytrzymałości

$$P_{ud} \geq P_u$$

$$P_u = 2 N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$\alpha = 176^\circ$$

$$a = 29m$$

$$P_u = 2 \cdot 213 \cdot \cos(176/2) + 22 + 0 = 37 \text{ daN}$$



Dla słupa ŻN 10/200 - dopuszczalne obciążenie słupa:  
 $F_x = 227 \text{ daN}$

$$k \cdot F_x \geq P_u$$

$$0,70 \cdot 227 \geq 37 \text{ daN}$$

$$159 \geq 37$$
 – warunek spełniony

Dowieszenie przewodu AsXSn 2x25 nie powoduje przekroczenia dopuszczalnego obciążenia słupa. Podbudowa pozostaje bez zmian.

#### 7. Słup istniejący nr 132/90 – sprawdzenie wytrzymałości

Słup narożny dla projektowanej linii napowietrznej AsXSn 2x25

Słup narożny dla istniejącej linii napowietrznej 4xAL.50

Słup końcowy dla istniejących linii napowietrznych 4xAL.50

Słup końcowy dla istniejących linii napowietrznych 4xAL.50

Słup końcowy dla istniejącego przyłącza napowietrznego AsXSn 4x25

Istn. słup: Rozkraczny z podporą (3xŻN 10/200), dla którego  $F_{x \max} = 1158 \text{ daN}$ ,  $F_{y \max} = 1471 \text{ daN}$

$$N_{AsXSn2x25}(\text{do } 50m) = 213 \text{ daN}$$

$$N_{4xAL50}(\text{do } 60m) = 1286 \text{ daN}$$

$$N_{4xAL50}(\text{do } 35m) = 495 \text{ daN}$$

$$N_{4xAL50}(\text{do } 40m) = 693 \text{ daN}$$

$$N_{4xAL50}(\text{do } 50m) = 990 \text{ daN}$$

$$N_{AsXSn4x25} = 300 \text{ daN}$$

Suma geometryczna naciągów od poszczególnych przewodów wynosi: 520 daN

Dla słupa RNKr-10 - dopuszczalne obciążenie słupa:

$$F_x = 1158 \text{ daN}$$

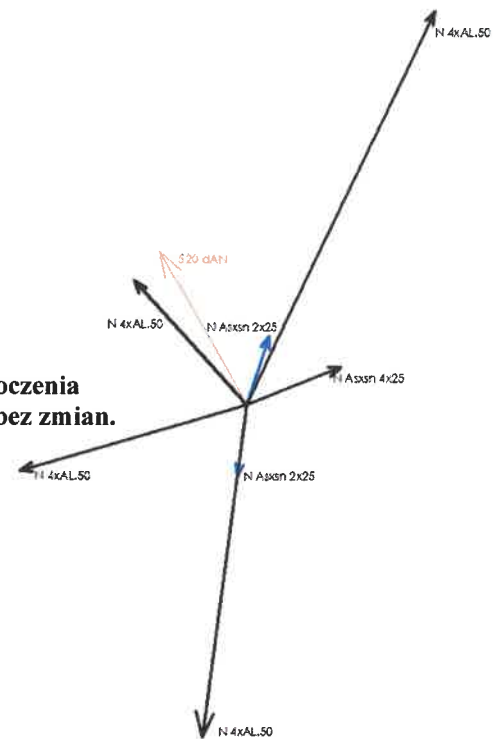
$$F_y = 1471 \text{ daN}$$

$$k \cdot F_y \geq P_u$$

$$0,70 \cdot 1471 \geq 520 \text{ daN}$$

$$1030 \geq 520 - \text{warunek spełniony}$$

**Dowieszenie przewodu AsXsn 2x25 nie powoduje przekroczenia dopuszczalnego obciążenia słupa. Podbudowa pozostaje bez zmian.**



## 8. Słup istniejący nr 134/10o – wymiana ze względu na zmianę funkcji - dobór

Słup przelotowy dla linii głównej

$$P_{ud} \geq P_u$$

$$P_u = P_p + P_o + P_r$$

$$P_u = (46 \times (4 \times 0,46)) + 0 \text{ daN}$$

$$a = 46 \text{ m} - \text{dla linii głównej}$$

$$P_u = 84,7 + 0 + 0 = 84,7 \text{ daN}$$

Krańcowy dla projektowanej linii oświetleniowej AsXSsn 2x25mm<sup>2</sup>:

$$P_{ud} \geq P_{uw}$$

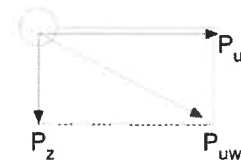
$$P_{uw} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_u = N_p + N_r + P_p = 213 + 0 + 0 = 213 \text{ daN}$$

$$P_z = P_o + N_r = 0 \text{ daN}$$

$$a = 46 \text{ m}$$

$$P_{uw} = \sqrt{213^2 + 0^2} = 213 \text{ daN}$$



Suma wszystkich linii napowietrznych wynosi 297,7 daN

**Dobrano słup E-10/6 z żerdzi E-10,5/6, dla którego  $P_{ud} = 600 \text{ daN}$**

$600 \text{ daN} \geq 297,7 \text{ daN} - \text{warunek spełniony}$



### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp.uloż.	l [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	I2 ≤ 1.45*Iz
W1:1	Cu 25 <sup>2</sup>	A1	1,0	B1:1_1	WTN 00 gG 40 A	14,1	40,0	80,0	TAK	72,0	±2,9	116,0	TAK
L1.1:1	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	12,2	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1:2	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	12,0	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1:3	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	11,8	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1:4	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	11,6	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1:5	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	11,4	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1:6	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	11,2	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1:7	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	11,0	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1.1:1	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	2,2	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1.1:2	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	2,2	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1.1:3	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	2,1	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1.1:4	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	1,9	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1.1:5	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	1,6	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1.1:6	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	1,4	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1.1:7	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	1,1	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1.1:8	AsXSn 35 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	0,7	35,0	138,0	TAK	52,5	±2,1	200,1	TAK
L1.1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	31,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	9,2	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4	TAK
L1.1.2:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	20,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	9,3	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4	TAK
L1.1.2.1:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	47,0	B1:1:1_1	D02 gG 35 A	1,0	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4	TAK





## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

Element	Opis	Sp. ułoż.	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	I2 ≤ 1,45*Iz
L1.1.2.1.1:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	35,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	0,5	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
L1.1.2.1.1:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	22,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	0,4	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
L1.1.2.1.1:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	46,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	0,2	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
L1.1.2.1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	38,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	0,8	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
L1.1.2.1.2:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	25,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	0,6	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
L1.1.2.1.2:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	36,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	0,4	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
L1.1.2.1.2:4	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	36,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	0,2	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
K1.1.2.2:1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	D	40,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	8,2	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
K1.1.2.2:2	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	D	14,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	5,5	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
K1.1.2.2:3	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	D	13,0	B1.1:1_1	D02 gG 35 A	2,7	35,0	112,0	TAK	52,5	±2,1	162,4 TAK
L1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	1,9	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4 TAK
L1.2:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	1,7	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4 TAK
L1.2:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	1,5	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4 TAK
L1.2:4	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	1,3	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4 TAK
L1.2:5	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	1,1	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4 TAK
L1.2:6	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,9	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4 TAK
L1.2:7	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,9	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4 TAK
L1.2:8	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,9	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4 TAK
L1.2:9	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,9	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4 TAK



### Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń (cd.):

Element	Opis	Sp.uloż.	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB ≤ In ≤ Iz	I2 [A]	Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	I2 ≤ 1.45*Iz
L1.2:10	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,9	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4	TAK
L1.2:11	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	54,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,8	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4	TAK
L1.2:12	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	46,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,7	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4	TAK
L1.2:13	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	52,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,6	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4	TAK
L1.2:14	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	43,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,6	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4	TAK
L1.2:15	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	41,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,4	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4	TAK
L1.2:16	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.2:1_1	D02 gG 20 A	0,3	20,0	112,0	TAK	30,9	±1,2	162,4	TAK

IB - prąd roboczy, Iz - dopuszczalna obciążalność prądowa, In - prąd znamionowy zabezpieczenia, I2 - prąd wyłączalny zabezpieczenia dla czasu długotrwałego obciążenia

### OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEN JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony przed skutkami przeciążeń.

Program korzysta ze stabelizowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych (...)”, PN-IEC 60364-5-523 kwiecień 2001
- dopuszczalna obciążalność prądowa typowych przewodów linii napowietrznych wg PBUE Instytut Energetyki 1980
- dopuszczalna obciążalność prądowa innych elementów wg danych producentów
- prądy wyłączalne dla czasu długotrwałego obciążenia odczytano z charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika



## Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ P <sub>i</sub> k.	Σ P <sub>s</sub> k. n. k.	P <sub>i</sub> k.	k <sub>j</sub> k.	P <sub>s</sub> k.	P <sub>ok</sub> k <sub>j</sub> s.	P <sub>i</sub> w. n. w.	Σ P <sub>i</sub> w. Σ n. w. k <sub>j</sub> w.	P <sub>obl</sub> cos φ k <sub>x</sub>	dU [%]	IB [A]
W1:1	Cu 25 <sup>2</sup>	1,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,00	1	4,30	42 0,30	3,09 0,95 1,00 0,01 14,14
L1.1:1	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,15	1	2,90	25 0,30	2,67 0,95 1,03 0,45 12,22
L1.1:2	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,15	1	2,75	24 0,30	2,63 0,95 1,03 0,44 12,01
L1.1:3	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,15	1	2,60	23 0,30	2,58 0,95 1,03 0,44 11,81
L1.1:4	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,15	1	2,45	22 0,30	2,54 0,95 1,03 0,43 11,60
L1.1:5	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,15	1	2,30	21 0,30	2,49 0,95 1,03 0,42 11,40
L1.1:6	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,15	1	2,15	20 0,30	2,44 0,95 1,03 0,41 11,19
L1.1:7	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,15	1	2,00	19 0,30	2,40 0,95 1,03 0,41 10,98
L1.1.1:1	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	- 1,00	0,15	1	1,20	8 0,40	0,48 0,95 1,03 0,08 2,20
L1.1.1:2	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	- 1,00	0,15	1	1,05	7 0,45	0,47 0,95 1,03 0,08 2,16
L1.1.1:3	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	- 1,00	0,15	1	0,90	6 0,50	0,45 0,95 1,03 0,08 2,06
L1.1.1:4	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	- 1,00	0,15	1	0,75	5 0,55	0,41 0,95 1,03 0,07 1,89
L1.1.1:5	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	- 1,00	0,15	1	0,60	4 0,60	0,36 0,95 1,03 0,06 1,65
L1.1.1:6	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	- 1,00	0,15	1	0,45	3 0,70	0,31 0,95 1,03 0,05 1,44
L1.1.1:7	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	- 1,00	0,15	1	0,30	2 0,80	0,24 0,95 1,03 0,04 1,10
L1.1.1:8	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	- 1,00	0,15	1	0,15	1 1,00	0,15 0,95 1,03 0,03 0,69
0,00														3,50
W1:1	Cu 25 <sup>2</sup>	1,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,00	1	4,30	42 0,30	3,09 0,95 1,00 0,01 14,14
L1.1:1	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	1,80 1,00	0,15	1	2,90	25 0,30	2,67 0,95 1,03 0,45 12,22



## Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ P i k.	Σ P s k.	n. k.	P i k.	k j k	P s k.	P o k	k j s.	P i w.	n w.	Σ P i w.	Σ n w.	k j w.	Pobl	cos φ	k x	dU[%]	IB [A]
L1.1:2	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,75	24	0,30	2,63	0,95	1,03	0,44	12,01
L1.1:3	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,60	23	0,30	2,58	0,95	1,03	0,44	11,81
L1.1:4	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,45	22	0,30	2,54	0,95	1,03	0,43	11,60
L1.1:5	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,30	21	0,30	2,49	0,95	1,03	0,42	11,40
L1.1:6	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,15	20	0,30	2,44	0,95	1,03	0,41	11,19
L1.1:7	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,00	19	0,30	2,40	0,95	1,03	0,41	10,98
L1.1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	31,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,00	1	0,65	10	0,33	2,01	0,95	1,02	0,29	9,22
L1.1.2:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	20,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,10	1	0,65	9	0,36	2,03	0,95	1,02	0,19	9,31
L1.1.2.1:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	47,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,10	1	0,55	8	0,40	0,22	0,95	1,02	0,05	1,01
L1.1.2.1.1:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	35,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,05	1	0,15	3	0,70	0,10	0,95	1,02	0,02	0,48
L1.1.2.1.1:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	22,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,05	1	0,10	2	0,80	0,08	0,95	1,02	0,01	0,37
L1.1.2.1.1:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	46,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,05	1	0,05	1	1,00	0,05	0,95	1,02	0,01	0,23
0,00																					3,58
W1:1	Cu 25 <sup>2</sup>	1,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,00	1	4,30	42	0,30	3,09	0,95	1,00	0,01	14,14
L1.1:1	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,90	25	0,30	2,67	0,95	1,03	0,45	12,22
L1.1:2	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,75	24	0,30	2,63	0,95	1,03	0,44	12,01
L1.1:3	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,60	23	0,30	2,58	0,95	1,03	0,44	11,81
L1.1:4	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,45	22	0,30	2,54	0,95	1,03	0,43	11,60
L1.1:5	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,30	21	0,30	2,49	0,95	1,03	0,42	11,40



## Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]
L1.1:6	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,15	20	0,30	2,44	0,95	1,03	0,41	11,19
L1.1:7	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,00	19	0,30	2,40	0,95	1,03	0,41	10,98
L1.1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	31,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,00	1	0,65	10	0,33	2,01	0,95	1,02	0,29	9,22
L1.1.2:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	20,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,10	1	0,65	9	0,36	2,03	0,95	1,02	0,19	9,31
L1.1.2.1:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	47,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,10	1	0,55	8	0,40	0,22	0,95	1,02	0,05	1,01
L1.1.2.1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	38,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,10	1	0,30	4	0,60	0,18	0,95	1,02	0,03	0,82
L1.1.2.1.2:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	25,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,10	1	0,20	3	0,70	0,14	0,95	1,02	0,02	0,64
L1.1.2.1.2:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	36,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,05	1	0,10	2	0,80	0,08	0,95	1,02	0,01	0,37
L1.1.2.1.2:4	AsXSn 25 <sup>2</sup>	36,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,05	1	0,05	1	1,00	0,05	0,95	1,02	0,01	0,23
0,00																					3,61
W1:1	Cu 25 <sup>2</sup>	1,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,00	1	4,30	42	0,30	3,09	0,95	1,00	0,01	14,14
L1.1:1	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,90	25	0,30	2,67	0,95	1,03	0,45	12,22
L1.1:2	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,75	24	0,30	2,63	0,95	1,03	0,44	12,01
L1.1:3	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,60	23	0,30	2,58	0,95	1,03	0,44	11,81
L1.1:4	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,45	22	0,30	2,54	0,95	1,03	0,43	11,60
L1.1:5	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,30	21	0,30	2,49	0,95	1,03	0,42	11,40
L1.1:6	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,15	20	0,30	2,44	0,95	1,03	0,41	11,19
L1.1:7	AsXSn 35 <sup>2</sup>	50,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,15	1	2,00	19	0,30	2,40	0,95	1,03	0,41	10,98
L1.1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	31,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,00	1	0,65	10	0,33	2,01	0,95	1,02	0,29	9,22



## Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ P l k.	Σ P s k.	n. k.	P l k.	k j k	P s k.	P o k	k j s.	P l w.	n w.	Σ P i w.	Σ n w.	k j w.	P o b l	cos φ	k x	d U [%]	IB [A]
L1.1.2.2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	20,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,10	1	0,65	9	0,36	2,03	0,95	1,02	0,19	9,31
K1.1.2.2.1	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	40,0	230	1,80	1,80	1	0,60	1,00	0,60	1,80	1,00	-	-	-	-	-	1,80	0,95	1,04	0,24	8,24
K1.1.2.2.2	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	14,0	230	1,20	1,20	1	0,60	1,00	0,60	1,20	1,00	-	-	-	-	-	1,20	0,95	1,04	0,06	5,49
K1.1.2.2.3	YAKY4x 35 <sup>2</sup>	13,0	230	0,60	0,60	1	0,60	1,00	0,60	0,60	1,00	-	-	-	-	-	0,60	0,95	1,04	0,03	2,75
1,80																					3,82
W1:1	Cu 25 <sup>2</sup>	1,0	230	1,80	1,80	-	-	-	-	1,80	1,00	0,00	1	4,30	42	0,30	3,09	0,95	1,00	0,01	14,14
L1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,40	16	0,30	0,42	0,95	1,02	0,10	1,92
L1.2:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,25	15	0,30	0,37	0,95	1,02	0,09	1,71
L1.2:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,10	14	0,30	0,33	0,95	1,02	0,08	1,51
L1.2:4	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,95	13	0,30	0,28	0,95	1,02	0,07	1,30
L1.2:5	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,80	12	0,30	0,24	0,95	1,02	0,06	1,10
L1.2:6	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,65	11	0,30	0,19	0,95	1,02	0,05	0,89
L1.2:7	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,59	10	0,33	0,19	0,95	1,02	0,05	0,89
L1.2:8	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,53	9	0,36	0,19	0,95	1,02	0,04	0,87
L1.2:9	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,47	8	0,40	0,19	0,95	1,02	0,04	0,86
L1.2:10	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,41	7	0,45	0,19	0,95	1,02	0,04	0,85
L1.2:11	AsXSn 25 <sup>2</sup>	54,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,35	6	0,50	0,18	0,95	1,02	0,04	0,81
L1.2:12	AsXSn 25 <sup>2</sup>	46,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,29	5	0,55	0,16	0,95	1,02	0,03	0,74
L1.2:13	AsXSn 25 <sup>2</sup>	52,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,24	4	0,60	0,14	0,95	1,02	0,03	0,65



## Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ P <sub>l</sub> k.	Σ P <sub>s</sub> k.	n. k.	P <sub>l</sub> k.	k <sub>j</sub> k	P <sub>s</sub> k.	Po k	k <sub>j</sub> s.	P <sub>i</sub> w.	n w.	Σ P <sub>i</sub> w.	Σ n w.	k <sub>j</sub> w.	Pobl	cos φ	k <sub>x</sub>	dU[%]	IB [A]
L1.2:14	AsXSn 25 <sup>2</sup>	43,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,18	3	0,70	0,12	0,95	1,02	0,02	0,57
L1.2:15	AsXSn 25 <sup>2</sup>	41,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,12	2	0,80	0,09	0,95	1,02	0,02	0,43
L1.2:16	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,06	1	1,00	0,06	0,95	1,02	0,01	0,27
0,00										0,00		0,78									

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S P<sub>l</sub> k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]S P<sub>s</sub> k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]n k., P<sub>l</sub> k., k<sub>j</sub> k., P<sub>s</sub> k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]Po k = [Po(k-1)+Ps(k-1)]\*k<sub>j</sub>s(k-1) + P<sub>s</sub> kk<sub>j</sub> s. - wsp. jednoczesn. styku galezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)P<sub>l</sub> w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]S P<sub>l</sub> w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

k<sub>j</sub> w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

k<sub>x</sub> - współczynnik wpływu reakcji k<sub>x</sub>=1+(X/R)\*tg fi

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabilizowanych danych:

- rezystancje i reakcje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

\* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

## Zestawienie materiałów

Budowa oświetlenia ulicznego w m. Nawsie 2

Typ żerdzi:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/4.3	szt.	2
2	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/6	szt.	4
3	Żerdź żelbetowa	ŻN-10/200	szt.	0

Rodzaje przewodów:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
4	Przewód AsXSn	2x25mm <sup>2</sup>	m	205

Ustoje:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
5	Beton	B 15	m <sup>3</sup>	0,695
6	Objemka	OU-1/VE	szt.	6
7	Objemka	OU-1a/VE	szt.	4
8	Płyta stopowa	0.3x0.3m	szt.	6
9	Płyta ustojowa	U-85	szt.	10

Uzbrojenie:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
10	Hak wieszakowy	M16x240	szt.	2
11	Hak wieszakowy	M16x320	szt.	5
12	Hak wieszakowy	M20x200	szt.	1
13	Hak wieszakowy	M20x240	szt.	1
14	Hak wieszakowy	M20x250	szt.	1
15	Oślonka końca przewodu	PK 99.025	szt.	12
16	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	10
17	Uchwyt narożny	SO 136	szt.	1
18	Uchwyt odciągowy	SO 117.225S	szt.	10
19	Uchwyt przelotowy	SO 270	szt.	3

Typ uziomu:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
20	Bednarka oc.	25x4mm	m	9
21	Bednarka stalowa-oc.	25x4mm	m	22,5
22	Klamerka	COT 36	szt.	24
23	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.6	szt.	3
24	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x25mm <sup>2</sup>	szt.	3
25	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	6
26	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M20x25	szt.	6
27	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	24
28	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	3
29	Zacisk uziemiający śrubowy	2442	szt.	3

Ochrona przepięciowa:



Tabela montażowa linii napowietrznej nN - Budowa oświetlenia ulicznego w m. Nawsie 2  
według albumu Linia nNi

Stup		Żerdzie					Ustoje					Uziomy																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Numer stupa	Typ, funkcja	Żerdzie					Ustoje					Uziomy																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
44	K2		1		UP1+UP2	0,33							1		P 1x6	3	7,5	8	1	1	2	2	12	1	1	1	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację

Zacisk - 2442 uziemiający śrubowy

Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37

Śruba oc. M20x25 + N + PO + PS

Śruba oc. M10x25 + N + PO + PS

Przewód izolowany dł. 1m AsXSn 1x25mm<sup>2</sup>

Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł.6

Klamerka COT 36

Bednarka stalowa-oc. 25x4mm

Bednarka oc. 25x4mm

Typ uziomu

Płyta ustojowa U-85

Płyta stopowa 0.3x0.3m

Objemka OU-1a/VE

Objemka OU-1/VE

Beton B 15

Typ ustoiu

UP1+UP2

UP1+UP2

UP1+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

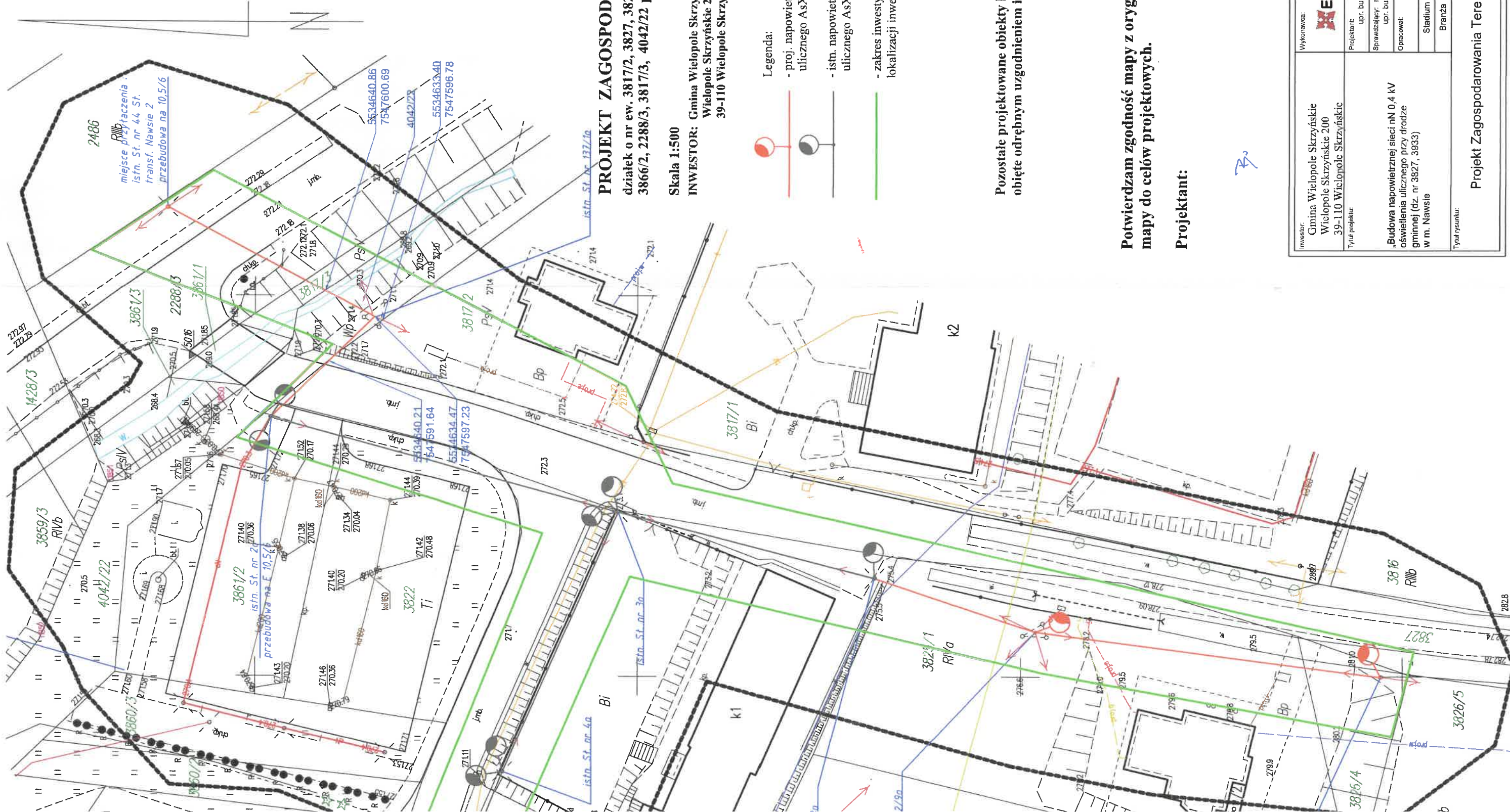
UP3+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

UP3+UP2

Oświetlenie uliczne										Inne																						
Objemka OB-34a	Objemka OB-35a	Opaska PER 15	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	Przewód izolowany AL Yd 16mm2	Przewód izolowany DYd 2.5mm2	Typ oprawy: LED 50W	Wkładka topikowa 6A	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk tulejowy ZUP-5	Hak M16x240 wieszakowy	Hak M16x320 wieszakowy	Hak M20x200 wieszakowy	Hak M20x240 wieszakowy	Hak M20x250 wieszakowy	Ogranicznik przepięć SE45.350Ap-10	Opaska PER 15	Ostonka końca przewodu PK 99.025	Przewód goły L 16mm2	Uchwył 11 803 dwumetalowy	Uchwył SO 117.225S odciągowy	Uchwył SO 136 narożny	Uchwył SO 270 przelotowy	Uchwył SO 79.6 dystansowy	Hak SOT 39	Komplet na zejście kablowe	Poprzącznik Przelotowy PP-1/E	Izolatory S-80	Materiały drobne do przebudowy słupów	Zestaw do zakładania uzemiaczy ST 208.57		
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58		
	2	2	1	1	3							2				1	1	2	2	2	2		1	2	2	1			1			
													1								1											
	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1		1		1				2					1	1					1			
2		2	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1				1	1	2	2	2	2			2								
											1							2														
	2	2	1	1	3	1	1	1	2	1		1						2					1	1	2						1	
											1							2														
2		2	1	1	3	1	1	1	2	1		1				1	1	2	2	2	2		1	2								
2	6	10	5	5	15	4	4	4	8	4	2	5	1	1	1	3	3	12	6	10	10	1	3	10	3	1	1	1	4	4	2	



**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA**

działek o nr ew. 3817/2, 3827, 3826/4, 3825/1, 3823/2, 3861/2, 3857/1, 3867, 3866/2, 2288/3, 3817/3, 4042/22 położonych w m. Nawisie

Skala 1:500

INWESTOR: Gmina Wielopole Skrzyńskie  
Wielopole Skrzyńskie 200  
39-110 Wielopole Skrzyńskie

- Legenda:
- proj. napowietrzna sieć oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>
  - istn. napowietrzna sieć oświetlenia ulicznego AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>
  - zakres inwestycji objęty decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Pozostałe projektowane obiekty budowlane zostały objęte odrębnym uzgodnieniem i pozwoleniem na budowę.

Potwierdzam zgodność mapy z oryginałem mapy do celów projektowych.

Projektant:

Inwestor: Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie	Wykonawca: <b>ELMIX</b> Zakład Usługowo-Remontowy ELMIX Sp. z o.o. ul. Mieszana 1, 35-100 Ropczyce	
	Projektant: mgr inż. Piotr Przywara upr. bud. nr PDK.0010/PWOE/15	Podpis: <i>P. Przywara</i>
Tytuł projektu: „Budowa napowietrznej sieci nN 0,4 kV oświetlenia ulicznego przy drodze gminnej (dz. nr 3827, 3833) w m. Nawisie	Sprawdający: mgr inż. Leszek Kubik upr. bud. nr PDK.0061/PWOE/14	Podpis: <i>L. Kubik</i>
	Opracował:	Podpis:
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu	Stadium: PB/PW	Data: 2023-05
	Branża: E	Skala: 1:500
		Nr rysunku: 1



nt został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i awiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. adomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

ych	WG-WGO.6640.1634.2022
al	Starosta Ropczycko-Sędziszowski
	USŁUGI GEODEZYJNE Piotr Bród
ego	WG-WGO.6640.1634.2022_1
ącego	17-08-2022r.
	Piotr Bród, 19184

**STAROSTA ROPCZYCKO-SĘDZISZOWSKI**  
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Data narady: Ropczyce, dnia 2023-06-09  
Znak sprawy: WG-WGO.6630.1.130.2023  
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole z narady koordynacyjnej  
Przewodniczący narady:  
z up. Starosty  
Jan Czarnik  
Kierownik Referatu PODGIK  
Dokument podpisano elektronicznie

**Elektronicznie**  
**podpisany przez**  
**Jan Czarnik**  
**Data: 2023.06.12**  
**11:31:25 +02'00'**

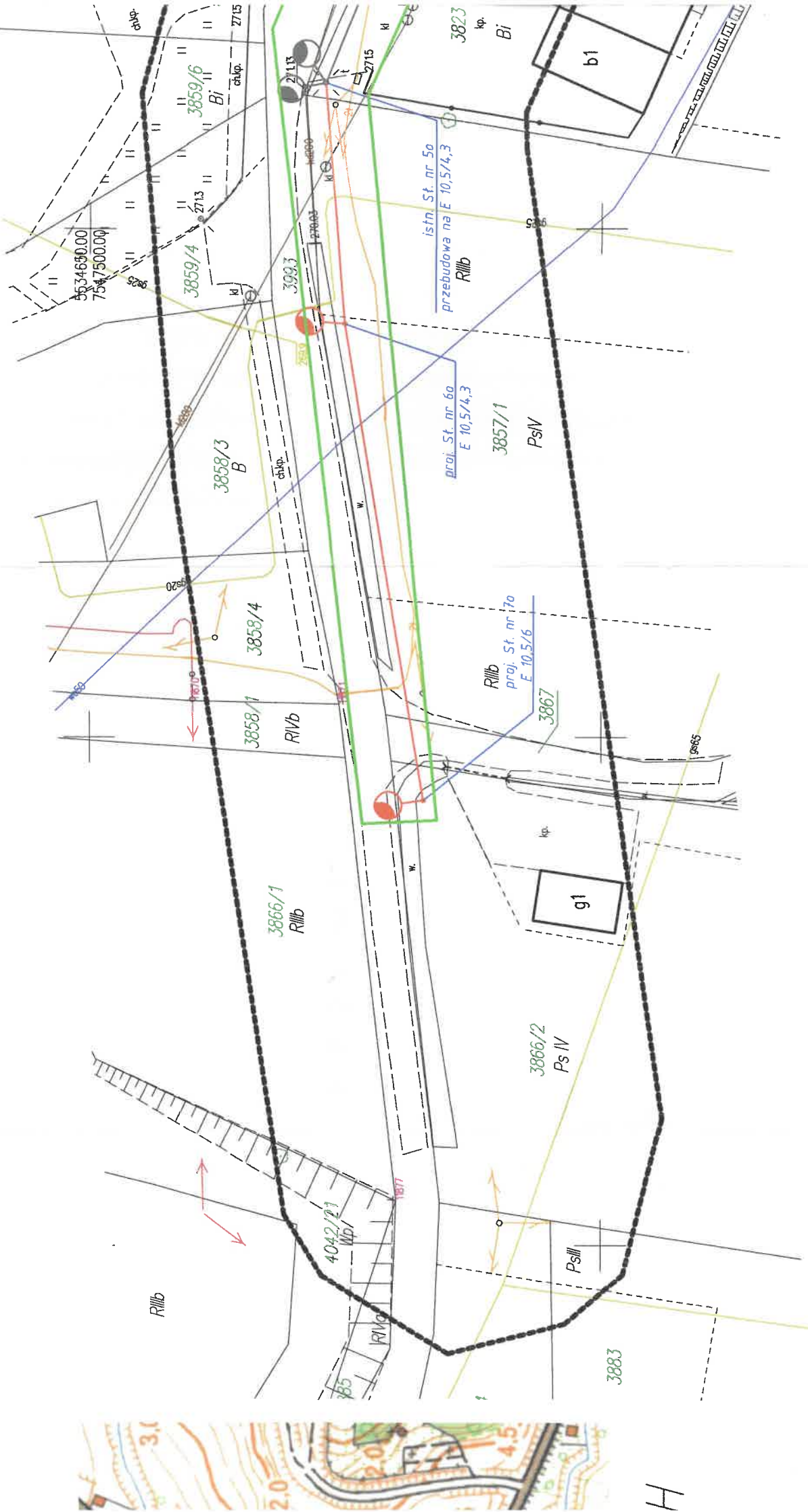
istn. St. nr 134/10a  
przebudowa na E 10,5/6

**PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów**  
Rejon Energetyczny Wiślicz

NINIEJSZY PROJEKT został zatwierdzony (uzgodniony)

Pismem znak: **PNP.05.Dystrybucja S.A.**  
z dnia **02.08.2023r.**  
Rejon Energetyczny Wiślicz

Dyrektor  
**Ireneusz Ledwójk**  
[pieczęć, podpis]





IDENTACJA:



PA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

tęta na bazie mapy zasadniczej

skala poziomy: 2000/s7

system wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

lokalizacja: Nawsie

numer ewidencyjny: 181505\_2 Wielopole Skrz.

numer ewidencyjny: 0004, Nawsie

numer skrajny: 7.122.26.05.2.3, 4

skala: 1:500

numer ogłoszenia: WG-WGO.6640.1634.2022

data wydania: 01-08-2022r  
osoba mająca wpływ na zagospodarowanie działki  
zadano ze względu na liniowy charakter inwestycji  
która ma być: 01-08-2022r.  
się oznaczonym linią przerywaną.

WCA:

USŁUGI GEODEZYJNE

Piotr Bród  
0 Ropczyce, ul. Zielona 34a  
81298295 Regon 366921311  
tel. 606 706 934

GEODETA UPRAWNIONY  
Inż. Piotr Bród  
prawo zawołowe nr 19184  
zakres: 1.2  
(podpisano podpisem elektronicznym)

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.

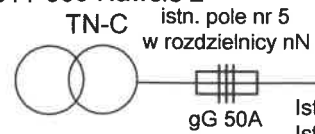
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	WG-WGO.6640.1634.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Ropczycko-Sędziszowski
Wykonawca prac geodezyjnych	USŁUGI GEODEZYJNE Piotr Bród
Nr sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	WG-WGO.6640.1634.2022_1
Data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	17-08-2022r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Piotr Bród, 19184

Elektronika  
podpis  
Jan (Czarnik)  
Data  
11:3

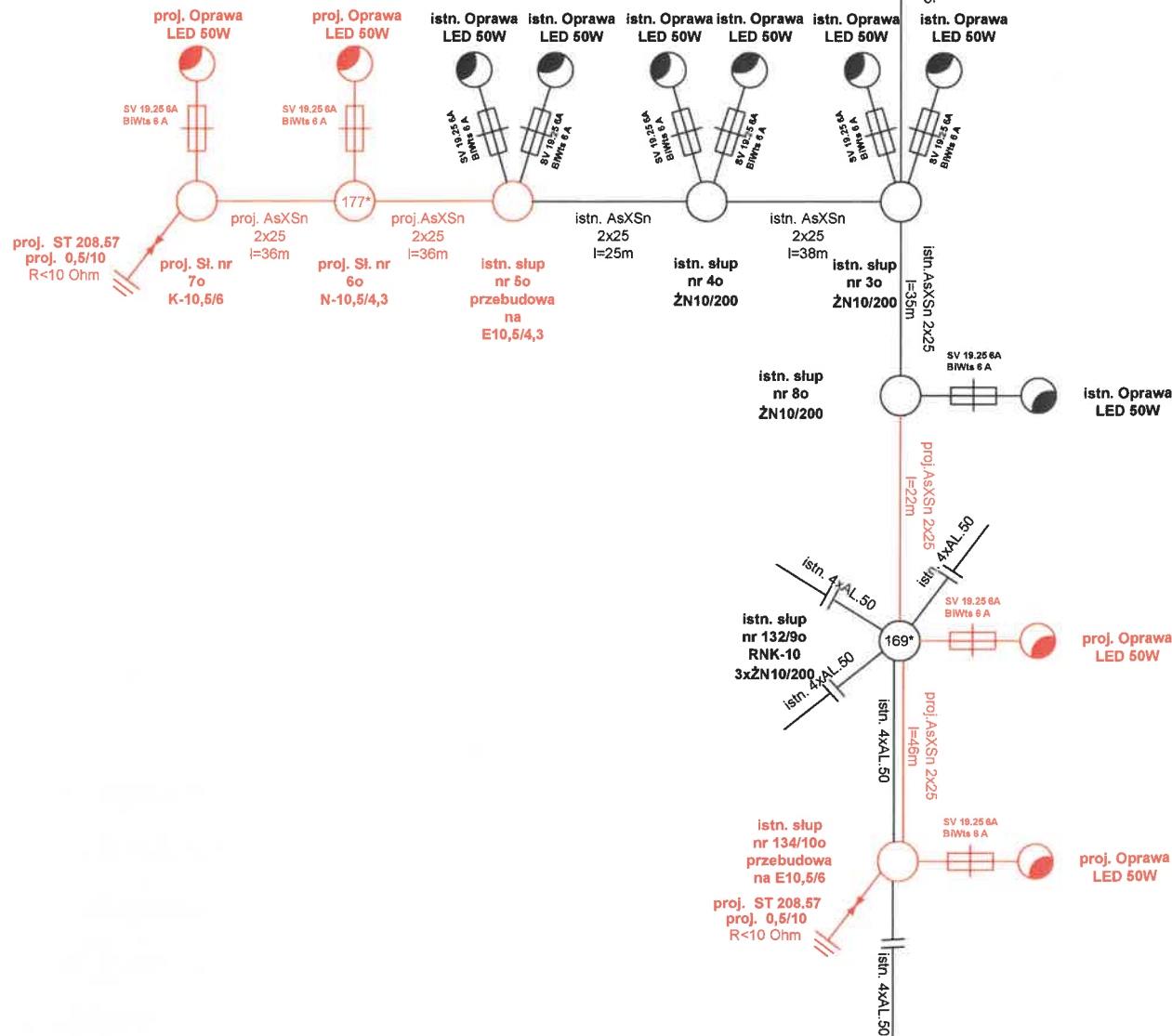
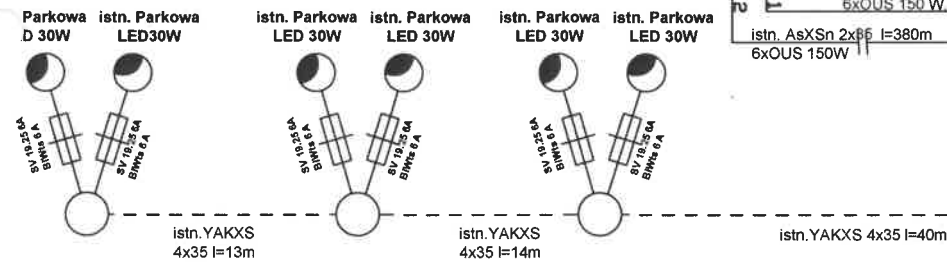
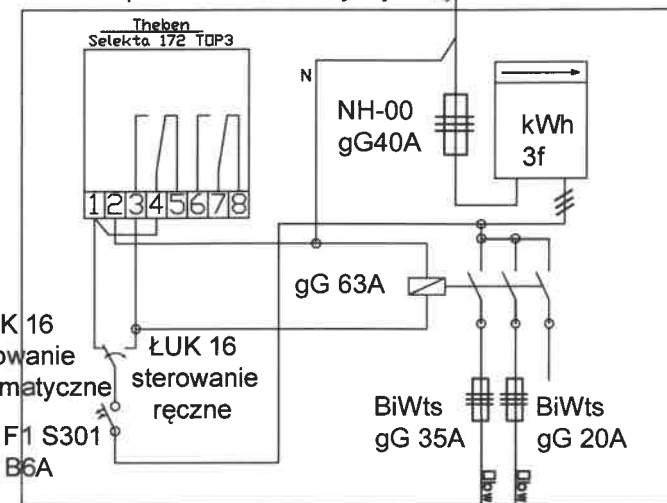
**STAROSTA ROPCZYCKO-SĘDZISZOWSKI**  
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem  
narady koordynacyjnej, która odbyła się  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Data narady: Ropczyce, dnia 2023-06-09  
Znak sprawy: WG-WGO.6630.1.130.2023  
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole  
z narady koordynacyjnej  
Przewodniczący narady:

z up. Starosty  
Jan Czarnik  
Kierownik Referatu **PODGIK**  
Dokument podpisano elektronicznie

Stacja Transf.  
S11-660 Nawsie 2



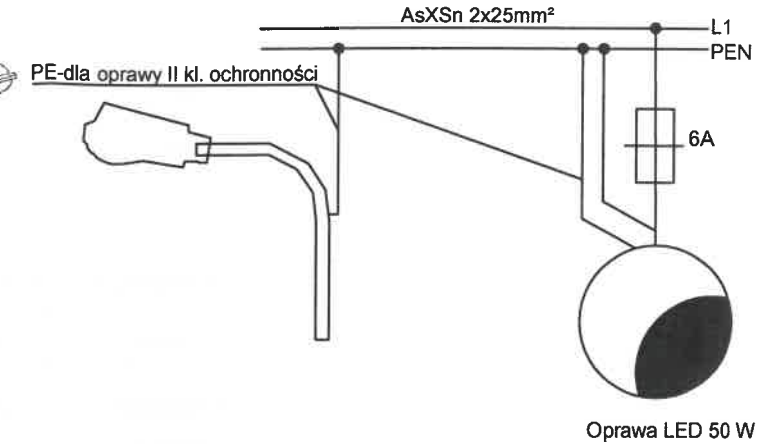
Istn. Skrzynia oświetleniowa na stacji transf.  
Istn. Układ pomiarowo-sterowniczy trójfazowy



## SCHEMAT ZASILANIA

St. transf. Nawsie 2 :  
proj. 4x Oprawa LED 50W  
proj. AsXSn 2x25 I=191/205m

Sposób podłączenia oprawy



PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów  
Rejon Energetyczny Mielec

NINIEJSZY PROJEKT został zatwierdzony przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów

Pismem znak: *Protokół nr 8/2023* Rejon Energetyczny Mielec

z dnia *02.08.2023r.* Dyrektor  
Ireneusz Ledwójcik

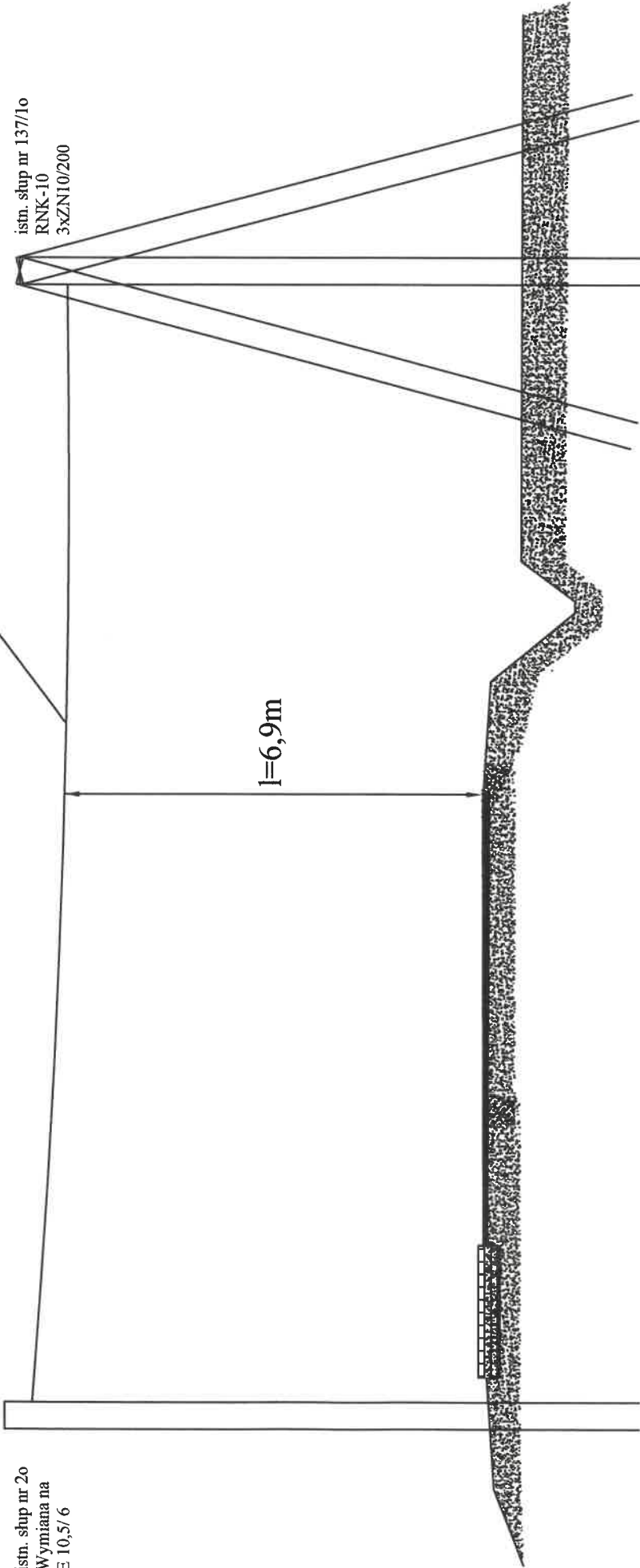
(pieczęć, podpis)


Inwestor:	Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie	Wykonawca:	<b>ELMIX</b> Zakład Usługowo-Remontowy ELMIX Sp. z o.o. ul. Masarska 6, 39-100 Ropczyce
Tytuł projektu:	Budowa napowietrznej sieci nN 0,4kV oświetlenia ulicznego przy drodze gminnej w m. Nawsie	Projektant:	mgr inż. Piotr Przywara upr. bud. nr PDK/0010/PWOE/15
		Sprawdzający:	mgr inż. Leszek Kubik upr. bud. nr PDK/0061/PWOE/14
		Opracował:	
		Stadium	PB/PW
		Branża	E
		Data	2023-06
		Skala	
Tytuł rysunku:	Schemat zasilania - Nawsie 2	Nr rysunku:	2



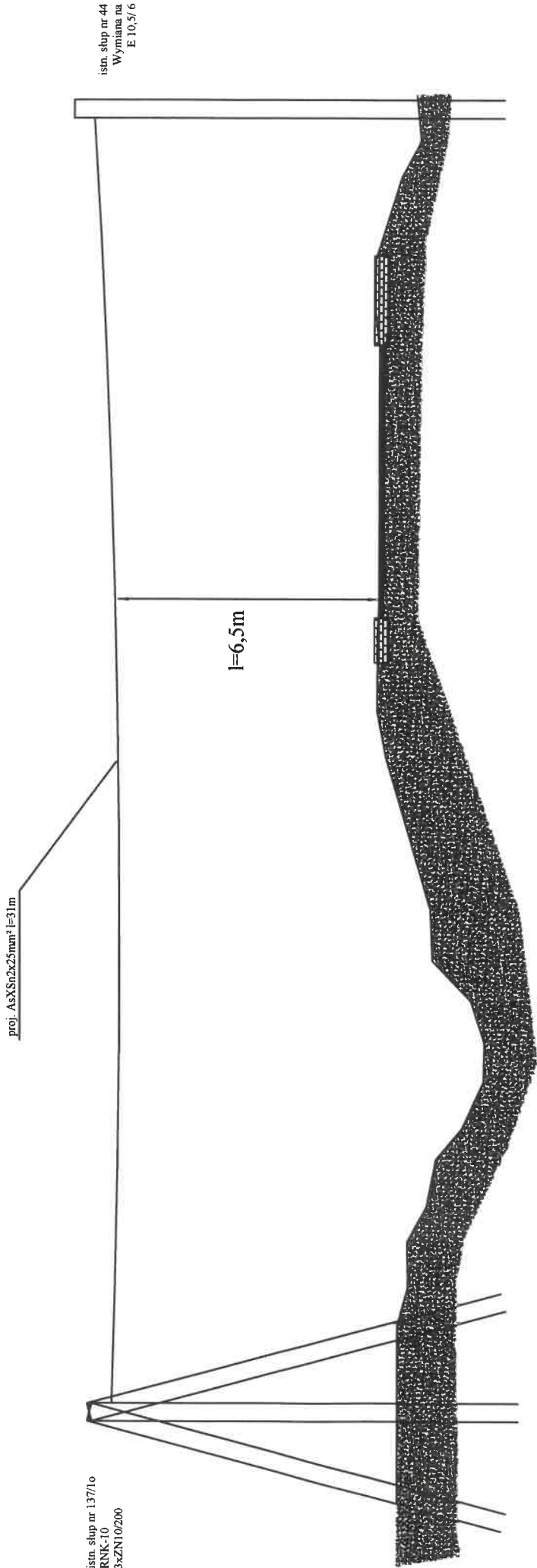
Profil skrzyżowania linii napowietrznej AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> z drogą gminną w m. Nawsie

proj. AsXSn2x25mm<sup>2</sup> l=19m



Inwestor:	Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie					Wykonawca:		Zakład Usługowo-Remontowy <b>ELMIX Sp. z o.o.</b> ul. Mieszkia 6, 38-100 Ropczyce			
											
Tytuł projektu:	Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze gminnej w m. Nawsie					Projektant:		mgr inż. Piotr Przywara upr. bud. nr PDK/0001/PWOWE/15			
						Sprawdzający:		mgr inż. Leszek Kubik upr. bud. nr PDK/0061/PWOWE/14			
						Opracował:					
Tytuł rysunku:	Profil skrzyżowania napowietrznej linii z drogą gminną dz. nr 3827					Stadium		PB/PW		Data	
						Branża		E		Skala	
						Nr rysunku		3			

Profil skrzyżowania linii napowietrznej AsXSn 2x. 25mm<sup>2</sup>  
z drogą powiatową w m. Nawisie



istn. słup nr 137/1o  
RNK-10  
3xZN10/200

istn. słup nr 44  
Wymiana na  
E 10,5/6

Inwestor: Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie	Wykonawca: <b>ELMIX</b> Zakład Usługowo-Remontowy ELMIX Sp. z o.o. ul. Masarska 6, 39-100 Ropczyce	
	Projektant: mgr inż. Piotr Przywara upr. bud. nr PDK0010/PWOE/15	
	Sprawdzający: mgr inż. Leszek Kubik upr. bud. nr PDK0061/PWOE/14	
	Opracował: Podpis	
Tytuł projektu: Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze gminnej w m. Nawisie		Podpis
Tytuł rysunku: Profil skrzyżowania napowietrznej linii z drogą powiatową dz. nr 2288/3 w m. Nawisie		Podpis
Stadium PB/PW		Data 2023-05
Branża E		Skala
Nr rysunku 4		