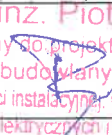


<b>PROJEKT WYKONAWCZY (TECHNICZNY)</b>	Ilość egz.:
	Egz. nr.: <b>1</b>
Nazwa opracowania: <b>„ Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4kV przy drodze powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski-Bystrzyca- Wielopole Skrzyńskie w m. Nawsie ”</b>  Kategoria obiektu XXVI	
Lokalizacja: <b>gm. Wielopole Skrzyńskie</b> <b>jednostka ewidencyjna 181505_2 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE</b> <b>obręb 0004 Nawsie</b> <b>dz. nr 2288/3, 2589, 4042/24, 3459/3, 3465/1, 3460, 3459/1, 3458, 3338, 3309, 3307, 3297, 3296/1, 3295/2, 3464/4</b>	
Inwestor: <b>Gmina Wielopole Skrzyńskie</b> <b>Wielopole Skrzyńskie 200</b> <b>39-110 Wielopole Skrzyńskie</b>	
Data opracowania i sprawdzenia: <b>Czerwiec 2023</b>	

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 Nr upr. PDK/0010/PWOE/15

## **Spis zawartości:**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
4. Opinia narady koordynacyjnej , Uzgodnienie Wody Polskie, Umowa z 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 3
  3. Profil skrzyżowania projektowanej linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV z istniejącymi napowietrznymi liniami energetycznymi nN 0,4 kV i telekomunikacyjnymi

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

**Warunki przyłączenia nr 22-F2/WP/06091 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 17-08-2022, określa się następujące warunki przyłączenia:*

- 1 Miejsce przyłączenia: **skrzynia rozdzielcza na stacji trafo. S11-661 Nawsie 3.**
- 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: **3,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **napowietrzne.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 **W nawiązaniu do w/w stacji trafo dobudować obwód napowietrznego wydzielonego oświetlenia ulicznego przewodem AsXSn 2 x o przekroju wynikłym z obliczeń min. 25mm<sup>2</sup>, długości ok. 2100m. 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: **skrzynia oświetleniowa na stacji trafo.**
- 7 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 7.1 **Układy: pomiarowy trójfazowy i sterujący 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 biernej 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.**

Za zgodność  
z oryginałem  
Piotr Przywara

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


14.3 Dla oznaczenia własności odbiorcy dobudowany wysięgnik oprawy oświetleniowej oznakować 2 pasami żółtymi, szerokości i w odstępie 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 Rzeszów  
Rejon Energetyczny Mielec  
  
Z-ca Dyrektora  
Piotr Bogacz

Za zgodność  
z oryginałem  
Piotr Przywara



**STAROSTA  
ROPCZYCKO-SĘDZISZOWSKI**

Znak sprawy: **WG-WGO.6630.1.138.2023**

**ROPCZYCE , dnia 2023-06-26**

**PROTOKÓŁ**

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu: **2023-06-23**

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	2288/3	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	4042/24	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3459/3	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3465/1	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3460	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3459/1	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3458	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3338	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3309	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3307	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3297	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3296/1	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3295/2	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	2589	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale
052	4	3464/4	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Nawale

Opis przedmiotu narady:

**12 Projekt sieci elektroenergetycznej**

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewnie Wielki Nadzór Wodny Ropczyce	Piotr Furtak  2023-06-20 13:15:13	brak uwag

Za zgodność  
z oryginałem  
Piotr Przywara

2	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Jasie	Henryk Wojton  2023-06-23 14:33:37	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  2023-06-20 11:40:18	Zachować minimalne odległości od istniejącej i projektowanej infrastruktury energetycznej (w tym od elektroenergetycznych linii napowietrznych SN i nn). Projekt techniczny budowy oświetlenia ulicznego uzgodnić w RE Mielec.
4	Gmina Wielopole Skrzyńskie	Kamil Marek  2023-06-19 08:30:48	brak uwag
5	Wydział Dróg Powiatowych	Marta Ciesarz  2023-06-23 12:36:13	brak uwag
6	Orange Polska S.A.		
7	Otwarte Regionalne Sieci Szerokopasmowe Sp. z o.o.	Martyna Grzędzicka  2023-06-22 18:58:22	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 Czarnik  
Kierownika Referatu PODGK

**Jan Czarnik**

Elektronicznie podpisany  
przez Jan Czarnik  
Data: 2023.06.26 13:48:50  
+02'00'

Za zgodność  
z oryginałem  
Piotr Przywara

## Umowa Nr WD.7130.1.17.2023

zawarta w dniu 14.03.2023 r. pomiędzy:

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

1. Starostę - **Witolda Darłaka**
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 działkach o nr ewid. 2288/3, 3459/3 obręb 0004, urządzenia drogowego tj. oświetlenia drogowego polegającego na umieszczeniu przewodu napowietrznego oświetleniowego AsXSn 2x25 (zasilanego z rozdzielni nN stacji transf. Nawsie 2) przebiegającego wzdłuż drogi powiatowej o długości 1 832,0 m.

Przedmiotowe roboty wykonać zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu pn.: „Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze powiatowej Nr 1337 R Sędziszów Małopolski – Bystrzyca – Wielopole Skrzyńskie w m. Nawsie” 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. działkami nr ew. 2288/3 3459/3 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:

20 12 2024 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 2021 r., poz. 2351).
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 tymczasowej 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 (t.j. Dz.U. 2017 r, poz. 784).
- 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. Nawsie „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 2022 r. poz. 1693 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 :**

**WÓJT**  
*[Signature]*  
mgr inż. Marek Tęczyński

**ZARZĄDCA DROGI:**

*[Signature]*  
**ZŁONEK ZARZĄDZU POWIATU**  
Andrzej Buczkowski

*[Signature]* **OPINIA**  
pod względem  
formalno-prawnym nie bierze zastrzeżeń.  
Ropczyce, dnia *[Signature]* **Bernadeta Saffa-Wielka**

ad. Adamczyk

3

Za zgodność  
z oryginałem  
Piotr Przywara



Państwowe  
Gospodarstwo Wodne  
Wody Polskie

Ropczyce, 27 stycznia 2023 r.

RZ.2.5.434.5.2023.SS

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

**Dotyczy:** Uzgodnienie projektu „Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4kV przy drodze powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski – Bystrzyca – Wielopole Skrzyńskie w m. Nawle” 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 Wielopółka w km 56+828.

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. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia z Wykonującym prawa właścicielskie umowy użytkowania gruntów Skarbu Państwa pod wodami wynikającą z art. 261 ust. 1 w/w ustawy dla powierzchni zajmowanej przy realizacji przedmiotowej inwestycji.
4. W/w opinię należy ująć w decyzji pozwolenia na budowę

Kierownik  
Nadzoru Wodnego  
Piotr Przywara

**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 17 22 18 412 | e-mail: nw-ropczyce@wody.gov.pl

www.wody.gov.pl

Za zgodność  
z oryginałem  
Piotr Przywara



Państwowe  
Gospodarstwo Wodne  
**Wody Polskie**

Ropczyce, 5 czerwca 2023 r.

RZ.2.5.4200.43.2023.ZF

#### Zaświadczenie

Na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2022 r. poz. 2000 z późn. zm.) w związku z art. 423 ust. 9 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz.U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.) Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Ropczycach zaświadcza, że nie wnosi sprzeciwu do zgłoszenia wodnoprawnego dotyczącego: prowadzenia przez wody inne niż śródlądowe drogi wodne napowietrznej linii oświetlenia ulicznego nN 0,4kV na projektowanych słupach betonowych dla inwestycji pt. „Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski-Bystrzyca-Wielopole Skrzyńskie w m. Nawsie”. Zawieszenie napowietrzego przewodu niskiego napięcia 0,4 kV AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> na wysokości min. 6 m. Współrzędne przekroczenia linią oświetleniową działki nr 4042/24, która stanowi wody płynące: długość 8,99 m od X: 5534374,27 Y: 7548331,21 do X: 5534369,24 Y: 7548338,65.

Zaświadczenie wydaje się na wniosek: Gmina Wielopole Skrzyńskie, 39-110 Wielopole Skrzyńskie 200

Krzysztof  
Nadzworowski  
Piotr Przywara

Otrzymują:

1. Gmina Wielopole Skrzyńskie, 39-110 Wielopole Skrzyńskie 200
2. a/a

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie  
Nadzór Wodny w Ropczycach  
ul. Konopnickiej 5 39-100 Ropczyce  
tel.: +48 17 22 18 412 | e-mail: nw-ropczyce@wody.gov.pl

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

Za zgodność  
z oryginałem  
Piotr Przywara



### 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. 4c 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 uprawnienie 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 służy 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 OIBB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dołgowski

inż. Andrzej Tarczyński



### Skład Orzekający PDK OIBB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dołgowski

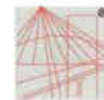
inż. Andrzej Tarczyński

### Otrzymały:

1) Pan Piotr Przywara

2) Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

3. za



POLSKA  
I Z B A  
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, 2023-06-27

### 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 linii oświetlenia ulicznego nN 0,4kV przy drodze powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski- Bystrzyca- Wielopole Skrzyńskie w m. Nawsie "** sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

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/PWOWE/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 linii oświetlenia ulicznego nN 0,4kV przy drodze powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski-  
Bystrzyca- Wielopole Skrzyńskie w m. Nawsie ”

Kategoria obiektu XXVI

Lokalizacja:

gm. Wielopole Skrzyńskie

jednostka ewidencyjna 181505\_2 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE

obręb 0004 Nawsie

dz. nr 2288/3, 2589, 4042/24, 3459/3, 3465/1, 3460, 3459/1, 3458, 3338, 3309, 3307, 3297, 3296/1, 3295/2,  
3464/4

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	mgr inż. Piotr Przywara Pustków 111B 39-205 Pustków	upr. PDK/0010/PWOE/15	mgr inż. Piotr Przywara 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 napowietrznej 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 stacji transf. Nawsie 3 obejmuje :

- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe betonowe
- stawianie słupów oświetleniowych
- zawieszenie nowej linii napowietrznej AsXSn na nowych słupach energetycznych
- montaż opraw oświetleniowych
- podłączenie opraw oświetleniowych
- podłączenie przewodu zasilającego słupy oświetleniowe
- montaż układu pomiarowo sterującego.
- podłączenie przewodu zasilającego oświetlenie uliczne przyłączenie nowej linii do nowego układu pomiarowego na stacji transf.

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

- napowietrzna i kablowa linia nN energetyczna
- napowietrzna i kablowa linia telekomunikacyjna
- droga 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 wypadnięcia 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 PRZYSTĄPIENIEM 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 WYSTĄPIENIU 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 05-09-2022r. nr 22-F2/S/06091
- decyzję lokalizacyjną,
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:1000 ,
- 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 rolne, tereny przyległe bezpośrednio do drogi powiatowej **Nr 1337R Sędziszów Małopolski- Bystrzyca-Wielopole Skrzyńskie** dz. nr. ew. 3459/3 oraz 2288/3 w m. Nawsie. Na terenie objętym inwestycją zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury: napowietrzna i kablowa sieć energetyczna, napowietrzna i kablowa sieć telekomunikacyjna, sieć kanalizacyjna, gazowa, wodociągowa. System pracy istniejącej sieci – TN-C. Teren inwestycji ma zapewniony bezpośredni dojazd z drogi publicznej – droga powiatowa.

### 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,
- teren inwestycji położony jest w otulinie Czarnorzecko-Strzyżowskiego Parku Krajobrazowego. Dana inwestycja nie oddziałuje w żaden sposób na w/w Park

## Krajobrazowy

- 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 – drogę powiatową Nr 1337R Sędziszów Małopolski-Bystrzyca- Wielopole Skrzyńskie,

- inwestycja będzie realizowana zgodnie z warunkami określonymi przez dysponenta sieci w warunkach technicznych: 05-09-2022r. nr 22-F2/S/06091 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.

Budowa oświetlenia ulicznego zaprojektowana została wzdłuż drogi gminnej, w taki sposób aby zachować miejsce na budowę chodnika w przyszłości.

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 wydzielonych obwodów napowietrznych oświetleniowych niskiego napięcia 0,4 kV w nawiązaniu do projektowanej skrzyni oświetleniowej na stacji transf. **S11-661 Nawsie 3.**

**Skrzynię oświetleniową** zasilić z wolnego pola stacji transf. **PBD 1/3 pole nr 4.** W podstawach należy zabudować wkładki bezpiecznikowe **WTN 1 gG 50A**. W proj. skrzyni oświetleniowej zgodnie z warunkami projektuje **układ pomiarowo-sterowniczy trójfazowy.**

Od proj. Skrzyni oświetleniowej należy wyprowadzić przewody napowietrzne **2x AsXSn 2x25** i podwiesić na proj. słupie nr **1o**. Następnie od proj. słupa nr **1o** do proj. słupa nr **3o** w kierunku **Wielopola Skrzyńskiego** jako obwód oświetleniowy nr **2** projektuje się przewód napowietrzny **AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>** o długości **99mb/109mb**. Równolegle od proj. słupa nr **1o** do proj. słupa nr **43o** w kierunku **Strzyżowa** jako obwód oświetleniowy nr **1** projektuje się przewód napowietrzny **AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>** o długości **1964mb/2051mb**. Całkowita długość projektowanego oświetlenia ulicznego: **AsXSn 2x25 l=2063mb/2160mb**.

Przewód oświetleniowy należy podwiesić na projektowanych wzdłuż drogi powiatowej słupach betonowych.

Obliczenia Stateczne dla projektowanych słupów w dalszej części opracowania.

Miejsca posadowienia słupów, oraz miejsca montażu opraw pokazano na Projekcie zagospodarowania terenu. Oprawy oświetleniowe typu **LED 60W** 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 powiatowa nr **Nr 1337R Sędziszów Małopolski- Bystrzyca-Wielopole Skrzyńskie** dz. nr. ew. 3459/3 oraz 2288/3 w m. Nawsie.

Oprawy montować na wysięgnikach o długości 1,5m. Zasilanie opraw wykonać przewodem **YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>**. Oprawy zabezpieczyć bezpiecznikami **SV 19.25 6A**.

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

Obwody oświetleniowe zasilić zgodnie ze schematami z podziałem na obwody z oddzielnych faz.

Po zamontowaniu przewodów linii napowietrznej należy wykonać przycięcie gałęzi, uwzględniając przyrost gałęzi.

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.

Wzdłuż drogi powiatowej posadowić słupy projektowanej linii oświetleniowej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Na przewodzie oświetleniowym **AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>** : proj, sł nr **1o, 3o, 13o, 23o, 33o, 43o** 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.

**Zachować minimalne odległości od istniejącej i projektowanej infrastruktury energetycznej w tym od istniejącej linii napowietrznej SN i nN. Zachować odległości od istniejącej i projektowanego zagospodarowania terenu i innego uzbrojenia podzielnego poprzez wykonanie odkrywek zbliżeń celem weryfikacji odległości.**

**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 skrzyżowań/zbliżeń.**

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 szczelność - IP66
- Moc znamionowa oprawy – 55-62W
- Minimalny strumień świetlny oprawy – 10000lm
- Klasa ochronności – II
- Klasa energetyczna – A++
- Temperatura barwowa – 3900-4100K
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Zabezpieczenie termiczne
- Współczynnik oddawania barw (Ra) – >70

**Wszelkie roboty wykonać zgodnie z protokołem uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej nr WG-WGO.6630.1.138.2023 z dn. 2023-06-26, zgodnie z decyzją lokalizacyjną nr. RR.6733.15.2022 z dnia. 13.06.2023r , oraz zgodnie z umową zawartą w ZDP w Ropczycach**

#### **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 kwalifikacje, 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, 27 czerwiec 2023r.

mgr inż. Piotr Przywara  
uprawniony do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności instalacji w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr upraw. PDK/0010/PWOE/15

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### ▪ Stacja transf. Nawsie 3

#### ○ Obliczenie prądów obwodowych oraz dobór zabezpieczeń

##### Obwód 1

Oprawa LED 60W - 40 szt. – oprawy projektowane

Moc szczytowa  $P_s = 40 \cdot 60 = 2400 \text{ W}$

$\cos\varphi = 0,95$

$U_n = 230 \text{ V}$

$k = 1$

$$I = \frac{2400}{230 \cdot 0,95} = 10,98 \text{ A}$$

Prąd pobierany przy rozruchu  $I_r = 10 I = 109,84 \text{ A} < 160 \text{ A}$

Jako zabezpieczenie obwodowe zastosować wyłącznik instalacyjny nadprądowy **S301 C16A** ( $k=10$ ,  $I_a=160 \text{ A}$ )

##### Obwód 2

Oprawa LED 60W - 3 szt. – oprawy projektowane

Moc szczytowa  $P_s = 3 \cdot 60 = 180 \text{ W}$

$\cos\varphi = 0,95$

$U_n = 230 \text{ V}$

$k = 1$

$$I = \frac{180}{230 \cdot 0,95} = 0,83 \text{ A}$$

Prąd pobierany przy rozruchu  $I_r = 10 I = 8,3 \text{ A} < 160 \text{ A}$

Jako zabezpieczenie obwodowe zastosować wyłącznik instalacyjny nadprądowy **S301 C16A** ( $k=10$ ,  $I_a=160 \text{ A}$ )

#### • Sprawdzenie zabezpieczenia przedlicznikowego

Moc szczytowa obwodu nr 1  $P_{s1} = 2400 \text{ W}$

Moc szczytowa obwodu nr 2  $P_{s2} = 180 \text{ W}$

$\cos\varphi = 0,95$

$U_n = 230 \text{ V}$

$k = 1$

$$I = \frac{2580}{230 \cdot 0,95} = 11,81A$$

Prąd pobierany przy rozruchu  $I_r = 10 I = 118,1A < 250A$

Jako zabezpieczenia przedlicznikowe zastosować wyłącznik instalacyjny nadprądowy **S301 C25A (k=10, I<sub>a</sub>=250A)**

Zabezpieczenie opraw – **Bi-Wts 6A.**

## 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 gołymi AL 25-95mm<sup>2</sup> na żerdziach wirowanych Lnn Tom II Układ Przewodów Płaski, czerwiec 1998
- 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 4x25 , AsXSn 2x25
- b) Strefa wiatrowa WI
- c) Strefa sadziowa SI

## Ustalenia:

1. Rodzaj żerdzi projektowanych – wirowane E,
2. Rozpiętość przęseł – 10-55m,
3. Podstawowa wysokość słupa – przyjęto słup o dł. żerdzi 10m, 12m.

**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. Słupy odporowo narożny nr 1o- dobór

$$P_{ud} \geq P_u$$

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

$$\alpha = 49^\circ$$

$$a = 31m$$

$$P_u = 2 \cdot 213 \cdot \cos(49/2) + 22 + 0 = 410 \text{ daN}$$

**Dla  $\alpha > 49$  dobrano słup z żerdzi wirowanej E-10,5/6, dla którego  $P_{ud} = 550 \text{ daN}$**

**$550 \text{ daN} \geq 410 \text{ daN}$  – warunek spełniony**



## 2. Słupy projektowane narożne nr 11o- dobór

$$P_{ud} \geq P_u$$

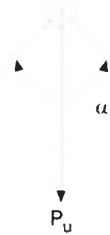
$$P_u = 2 N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$\alpha = 153^\circ$$

$$a = 50m$$

$$P_u = 2 \cdot 213 \cdot \cos(153/2) + 22 + 0 = 121 \text{ daN}$$

**Dla  $\alpha > 153$  dobrano słup z żerdzi wirowanej E-12/4,3, dla którego  $P_{ud} = 380 \text{ daN}$   
 $380 \text{ daN} \geq 121 \text{ daN}$  – warunek spełniony**



## 3. Słupy projektowane narożne nr 17o- dobór

$$P_{ud} \geq P_u$$

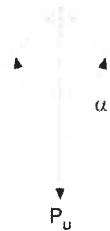
$$P_u = 2 N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$\alpha = 156^\circ$$

$$a = 50m$$

$$P_u = 2 \cdot 213 \cdot \cos(156/2) + 22 + 0 = 111 \text{ daN}$$

**Dla  $\alpha > 156$  dobrano słup z żerdzi wirowanej E-10,5/4,3, dla którego  $P_{ud} = 380 \text{ daN}$   
 $380 \text{ daN} \geq 111 \text{ daN}$  – warunek spełniony**



## 4. Słupy projektowane narożne nr 13o- dobór

$$P_{ud} \geq P_u$$

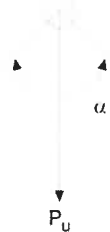
$$P_u = 2 N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$\alpha = 161^\circ$$

$$a = 47m$$

$$P_u = 2 \cdot 213 \cdot \cos(161/2) + 22 + 0 = 92 \text{ daN}$$

**Dla  $\alpha > 161$  dobrano słup z żerdzi wirowanej E-13,5/4,3, dla którego  $P_{ud} = 380 \text{ daN}$   
 $380 \text{ daN} \geq 92 \text{ daN}$  – warunek spełniony**



## 5. Słup projektowany przelotowy nr 20o - dobór

$$N_{AsXSn 2x25} = 1,03 \text{ daN/m}$$

$$P_{ud} \geq P_u$$

$$P_u = P_p + P_o + P_r$$

$$P_p = (1,03 \cdot 50) = 51,5 \text{ daN}$$

$$P_o = 22 \text{ daN}$$

$$a = 50m$$

$$P_u = 51,5 + 22 + 0 = 73,5 \text{ daN}$$

**Dobrano słup P-12/2,5 z żerdzi wirowanej E-12/2,5, dla którego  $P_{ud} = 200 \text{ daN}$   
 $200 \text{ daN} \geq 73,5 \text{ daN}$  – warunek spełniony**

## 6. Słupy projektowany końcowy nr 43o- dobór

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

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

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

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

$$a = 47m$$

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

**Dobrano słup K-10,5/6 z żerdzi E-10,5/6, dla którego  $P_{ud} = 550 \text{ daN}$   
 $550 \text{ daN} \geq 225$  – warunek spełniony**





## Wyniki obliczeń skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń:

Element	Opis	Sp. ułoż.	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 10 <sup>2</sup>	A1	2,0	B1:1_1	WTN 1 gG 32 A	1,2	32,0	42,0	TAK	62,1	±2,5	60,9	TAK*
W1:2	Cu 10 <sup>2</sup>	A1	1,0	B1:2_1	S301 C 25 A	3,5	25,0	46,0	TAK	37,0	±1,5	66,7	TAK
L1.1:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	8,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	3,3	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	54,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	3,3	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	42,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	3,2	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:4	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	45,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	3,1	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:5	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	49,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	3,0	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:6	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	48,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	3,0	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:7	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	53,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,9	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:8	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,8	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:9	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,7	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:10	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	49,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,6	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:11	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	45,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,6	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:12	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	48,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,5	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:13	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	33,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,4	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:14	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	51,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,3	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:15	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	49,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,2	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:16	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,1	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:17	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	49,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,1	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	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]	1.45*Iz[A]	I2 ≤ 1.45*Iz
L1.1:18	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	2,0	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:19	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	51,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,9	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:20	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,8	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:21	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,7	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:22	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	55,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,6	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:23	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	42,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,6	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:24	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	54,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,5	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:25	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,4	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:26	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	55,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,3	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:27	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	48,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,2	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:28	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	51,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,2	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:29	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	51,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,1	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:30	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	1,0	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:31	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,9	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:32	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,9	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:33	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,9	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:34	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	40,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,9	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:35	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	52,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,9	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:36	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	46,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,8	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	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
L1.1:37	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	52,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,8	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:38	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	45,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,7	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:39	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	53,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,6	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:40	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	53,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,4	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.1:41	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	43,0	B1.1:1_1	S301 C 16 A	0,3	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	8,0	B1.2:1_1	S301 C 16 A	0,6	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.2:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	45,0	B1.2:1_1	S301 C 16 /	0,4	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK
L1.2:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	lato	46,0	B1.2:1_1	S301 C 16 A	0,3	16,0	112,0	TAK	23,7	±0,9	162,4	TAK

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

(\*) wynik pozytywny w granicach błędu odczytu charakterystyk zabezpieczeń (±4%)

### OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

(weryfikacja uwzględniła tolerancję odczytu pasm zadziałania ±4%)

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

Program korzysta ze stabilizowanych 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 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]
W1:1	Cu 10 <sup>2</sup>	2,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	2,58	45	0,30	0,77	0,95	1,00	0,00	1,18
W1:2	Cu 10 <sup>2</sup>	1,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	2,58	45	0,30	0,77	0,95	1,00	0,01	3,54
L1.1:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	8,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	2,40	41	0,30	0,72	0,95	1,02	0,03	3,30
L1.1:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	54,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	2,40	40	0,30	0,72	0,95	1,02	0,18	3,30
L1.1:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	42,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	2,34	39	0,30	0,70	0,95	1,02	0,14	3,21
L1.1:4	AsXSn 25 <sup>2</sup>	45,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	2,28	38	0,30	0,68	0,95	1,02	0,14	3,13
L1.1:5	AsXSn 25 <sup>2</sup>	49,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	2,22	37	0,30	0,67	0,95	1,02	0,15	3,05
L1.1:6	AsXSn 25 <sup>2</sup>	48,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	2,16	36	0,30	0,65	0,95	1,02	0,14	2,97
L1.1:7	AsXSn 25 <sup>2</sup>	53,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	2,10	35	0,30	0,63	0,95	1,02	0,16	2,88
L1.1:8	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	2,04	34	0,30	0,61	0,95	1,02	0,14	2,80
L1.1:9	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,98	33	0,30	0,59	0,95	1,02	0,14	2,72
L1.1:10	AsXSn 25 <sup>2</sup>	49,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,92	32	0,30	0,58	0,95	1,02	0,13	2,64
L1.1:11	AsXSn 25 <sup>2</sup>	45,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,86	31	0,30	0,56	0,95	1,02	0,12	2,55
L1.1:12	AsXSn 25 <sup>2</sup>	48,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,80	30	0,30	0,54	0,95	1,02	0,12	2,47
L1.1:13	AsXSn 25 <sup>2</sup>	33,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,74	29	0,30	0,52	0,95	1,02	0,08	2,39
L1.1:14	AsXSn 25 <sup>2</sup>	51,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,68	28	0,30	0,50	0,95	1,02	0,12	2,31
L1.1:15	AsXSn 25 <sup>2</sup>	49,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,62	27	0,30	0,49	0,95	1,02	0,11	2,22
L1.1:16	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,56	26	0,30	0,47	0,95	1,02	0,11	2,14
L1.1:17	AsXSn 25 <sup>2</sup>	49,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,50	25	0,30	0,45	0,95	1,02	0,10	2,06



## 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.	Po bl	cos φ	kx	dU [%]	IB [A]
L1.1:18	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,44	24	0,30	0,43	0,95	1,02	0,10	1,98
L1.1:19	AsXSn 25 <sup>2</sup>	51,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,38	23	0,30	0,41	0,95	1,02	0,10	1,89
L1.1:20	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,32	22	0,30	0,40	0,95	1,02	0,09	1,81
L1.1:21	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,26	21	0,30	0,38	0,95	1,02	0,09	1,73
L1.1:22	AsXSn 25 <sup>2</sup>	55,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,20	20	0,30	0,36	0,95	1,02	0,09	1,65
L1.1:23	AsXSn 25 <sup>2</sup>	42,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,14	19	0,30	0,34	0,95	1,02	0,07	1,57
L1.1:24	AsXSn 25 <sup>2</sup>	54,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,08	18	0,30	0,32	0,95	1,02	0,08	1,48
L1.1:25	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	1,02	17	0,30	0,31	0,95	1,02	0,07	1,40
L1.1:26	AsXSn 25 <sup>2</sup>	55,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,96	16	0,30	0,29	0,95	1,02	0,07	1,32
L1.1:27	AsXSn 25 <sup>2</sup>	48,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,90	15	0,30	0,27	0,95	1,02	0,06	1,24
L1.1:28	AsXSn 25 <sup>2</sup>	51,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,84	14	0,30	0,25	0,95	1,02	0,06	1,15
L1.1:29	AsXSn 25 <sup>2</sup>	51,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,78	13	0,30	0,23	0,95	1,02	0,06	1,07
L1.1:30	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,72	12	0,30	0,22	0,95	1,02	0,05	0,99
L1.1:31	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,66	11	0,30	0,20	0,95	1,02	0,05	0,91
L1.1:32	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,60	10	0,33	0,20	0,95	1,02	0,05	0,91
L1.1:33	AsXSn 25 <sup>2</sup>	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,54	9	0,36	0,19	0,95	1,02	0,05	0,89
L1.1:34	AsXSn 25 <sup>2</sup>	40,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,48	8	0,40	0,19	0,95	1,02	0,04	0,88
L1.1:35	AsXSn 25 <sup>2</sup>	52,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,42	7	0,45	0,19	0,95	1,02	0,05	0,86
L1.1:36	AsXSn 25 <sup>2</sup>	46,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,36	6	0,50	0,18	0,95	1,02	0,04	0,82



## Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	l [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]
L1.1:37	AsXSn 25 <sup>2</sup>	52,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,30	5	0,55	0,17	0,95	1,02	0,04	0,76
L1.1:38	AsXSn 25 <sup>2</sup>	45,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,24	4	0,60	0,14	0,95	1,02	0,03	0,66
L1.1:39	AsXSn 25 <sup>2</sup>	53,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,18	3	0,70	0,13	0,95	1,02	0,03	0,58
L1.1:40	AsXSn 25 <sup>2</sup>	53,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,12	2	0,80	0,10	0,95	1,02	0,02	0,44
L1.1:41	AsXSn 25 <sup>2</sup>	43,0	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	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	3,52						
W1:1	Cu 10 <sup>2</sup>	2,0	400	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	0	2,58	45	0,30	0,77	0,95	1,00	0,00	1,18
W1:2	Cu 10 <sup>2</sup>	1,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	2,58	45	0,30	0,77	0,95	1,00	0,01	3,54
L1.2:1	AsXSn 25 <sup>2</sup>	8,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,18	3	0,70	0,13	0,95	1,02	0,00	0,58
L1.2:2	AsXSn 25 <sup>2</sup>	45,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,12	2	0,80	0,10	0,95	1,02	0,02	0,44
L1.2:3	AsXSn 25 <sup>2</sup>	46,0	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	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,04						

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

Po k = [Po(k-1)+Ps(k-1)]\*kj(k-1) + Ps k

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gąlezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reakcji kx=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 3

Typ żerdzi:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/10	szt.	0
2	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/2.5	szt.	12
3	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/4.3	szt.	12
4	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/6	szt.	3
5	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-12/2.5	szt.	6
6	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-12/4.3	szt.	7
7	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-13,5/4.3	szt.	3

Rodzaje przewodów:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
8	Przewód AsXSn	2x25mm <sup>2</sup>	m	2160

Ustoje:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
9	Objemka	OU-1/VE	szt.	9
10	Objemka	OU-1a/VE	szt.	61
11	Płyta stopowa	0.3x0.3m	szt.	43
12	Płyta ustojowa	U-85	szt.	70

Uzbrojenie:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
13	Hak nakrętkowy	PD 2.3	szt.	2
14	Hak wieszakowy	M16x130	szt.	2
15	Hak wieszakowy	M16x320	szt.	3
16	Hak wieszakowy	M20x240	szt.	22
17	Hak wieszakowy	M20x250	szt.	18
18	Oślonka końca przewodu	PK 99.025	szt.	6
19	Poprzecznik	PI-1	szt.	1
20	Śruba z nakrętką, podkładką kwadratową i sprężystą	M20x350	szt.	1
21	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	3
22	Uchwyt narożny	SO 270	szt.	22
23	Uchwyt odciągowy	SO 117.225S	szt.	7
24	Uchwyt przelotowy	SO 270	szt.	18
25	Zestaw do zakładania uziemiaczy	ST 208	kpl.	2

Typ uziomu:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
26	Bednarka oc.	25x4mm	m	57
27	Bednarka stalowa-oc.	25x4mm	m	52,5
28	Klamerka	COT 36	szt.	54
29	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.6	szt.	1
30	Pręt stalowy oc.	fi 18mm, dł.9	szt.	6
31	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn	1x25mm <sup>2</sup>	szt.	6

32	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M10x25	szt.	14
33	Śruba oc. z nakrętką, podkładką okrągłą i sprężystą	M20x25	szt.	14
34	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7	COT 37	m	54
35	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	6
36	Zacisk uziemiający śrubowy	2442	szt.	8

Ochrona przepięciowa:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
37	Ogranicznik przepięć	SE45.350Ap-10	szt.	7
38	Opaska	PER 15	szt.	7
39	Przewód goły	L 16mm2	m	14
40	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	7

Oświetlenie uliczne:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
41	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	86
42	Objemka	OB-34a	szt.	6
43	Objemka	OB-35a	szt.	80
44	Opaska	PER 15	szt.	86
45	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	43
46	Przewód izolowany	ALYd 16mm2	m	43
47	Przewód izolowany	DYd 2.5mm2	m	129
48	Typ oprawy: LED 60W		szt.	43
49	Wkładka topikowa	6A	szt.	43
50	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	43
51	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	86
52	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	43







Lp	Oświetlenie uliczne												Inne																				
	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84										
	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	Zacisk 2442 uziemiający śrubowy	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy KW-1	Objemka OB-34a	Objemka OB-35a	Opaska PER 15	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	Przewód izolowany ALYd 16mm2	Przewód izolowany DYd 2.5mm2	Typ oprawy: LED 60W	Wkładka topikowa 6A	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk tulejowy ZUP-5	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
6		1	1	2		2	2	1	1	3	1	1	1	2	1		2					1											
8	1			2	2		2	1	1	3	1	1	1	2	1			1															
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2			2	1	1	3	1	1	1	2	1																		
				2</																													



PODPIS ZAUFANY  
PIOTR  
PRZYWARA  
14.06.2023 12:15:46 (GMT+2)  
Dokument podpisany elektronicznie  
podpisem zaufanym



PA  
b: Na  
er ob  
ostk  
2: 7.  
7.  
Skala: 1:  
Rej. zgł.:  
Arkusz: 1

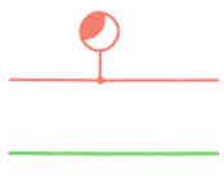
Układ poziomy  
Układ wysokość  
Mapa powstała  
Mapa aktualna w  
wg stanu na dzi  
Nie badano służ

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

Nawsie dz. nr 2288/3, 2589, 4042/24, 3459/3, 3465/1, 3460, 3459/1, 3458, 3338, 3309, 3307, 3297, 3296/1, 3295/2, 3464/4

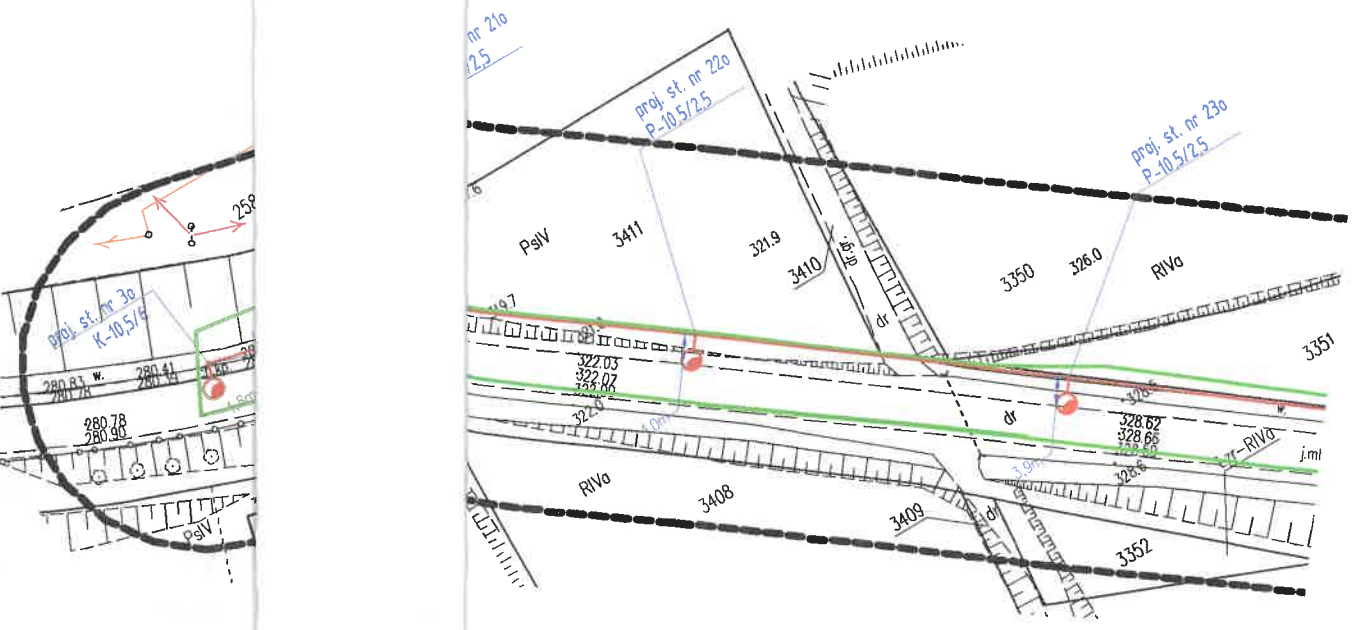
Skala 1:1000

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



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

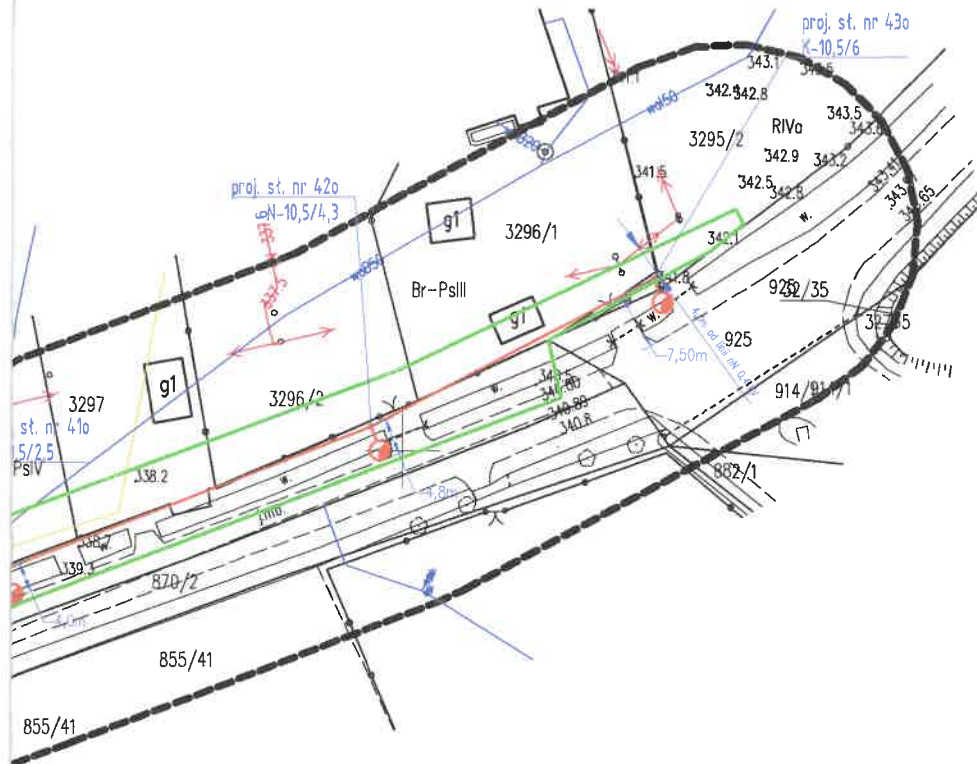
Inwestor: Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie		Wykonawca: <b>ELMIX</b> Zakład Usługowo-Remontowy ELMIX Sp. z o.o. ul. Mieszkowska 6, 39-100 Ropczyce	
Tytuł projektu: „Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4kV przy drodze powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski- Bystrzyca - Wielopole Skrzyńskie w m. Nawsie”		Projektant: mgr inż. Piotr Przywara upr. bud. nr PDK/0010/PWOE/15	Podpis:
		Sprawdzający: mgr inż. Leszek Kubik upr. bud. nr PDK/0061/PWOE/14	Podpis:
		Opracował:	Podpis:
		Stadium	PB/PW
		Branża	E
		Data	2023-06
		Skala	1:1000
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu		Nr rysunku 1	



Łączy arkusz: 2



Łączy się

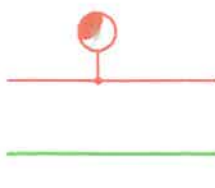


## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

Nawsie dz. nr 2288/3, 2589, 4042/24, 3459/3, 3465/1, 3460, 3459/1, 3458, 3338, 3309, 3307, 3297, 3296/1, 3295/2, 3464/4

Skala 1:1000

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



Legenda:

- proj. napowietrzna linia oświetlenia  
ulicznego AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup>

- zakres inwestycji objęty decyzją o ustaleniu  
lokalizacji inwestycji celu publicznego

MAPA

Obręb: M

Numer c

Jednostka

Godło: 7

Skala: 1

Rej. zgł.

Arkusz: 1

Układ poziom: elektronicznie

Układ wysoko: podpisany

Mapa powstała: an Czarn

Mapa aktualna: data: 2023

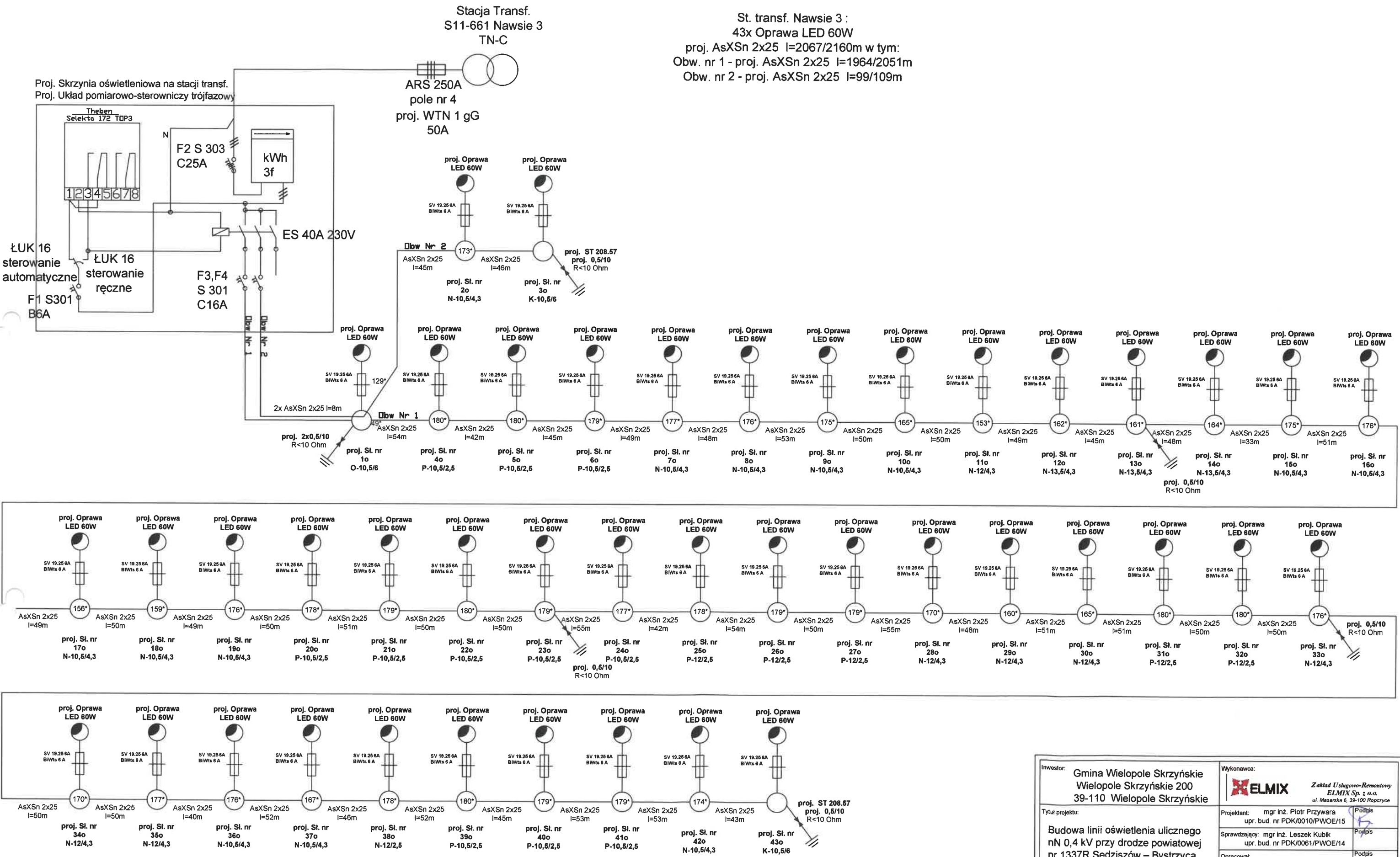
wg stanu na: 3:37:38


Nie badano sk

Inwestor: Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie		Wykonawca: Zakład Usługowo-Remontowy ELMIX Sp. z o.o. ul. Masarska 6, 39-100 Ropczyce	
Tytuł projektu: „Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4kV przy drodze powiatowej Nr 1337R Sędziszów Małopolski- Bystrzyca - Wielopole Skrzyńskie w m. Nawsie”		Projektant: mgr inż. Piotr Przywara upr. bud. nr PDK/0010/PWOE/15	Podpis: 
		Sprawdzający: mgr inż. Leszek Kubik upr. bud. nr PDK/0061/PWOE/14	Podpis: 
		Opracował:	Podpis:
Stadium	PB/PW	Data	2023-06
Branża	E	Skala	1:1000
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu			Nr rysunku 2



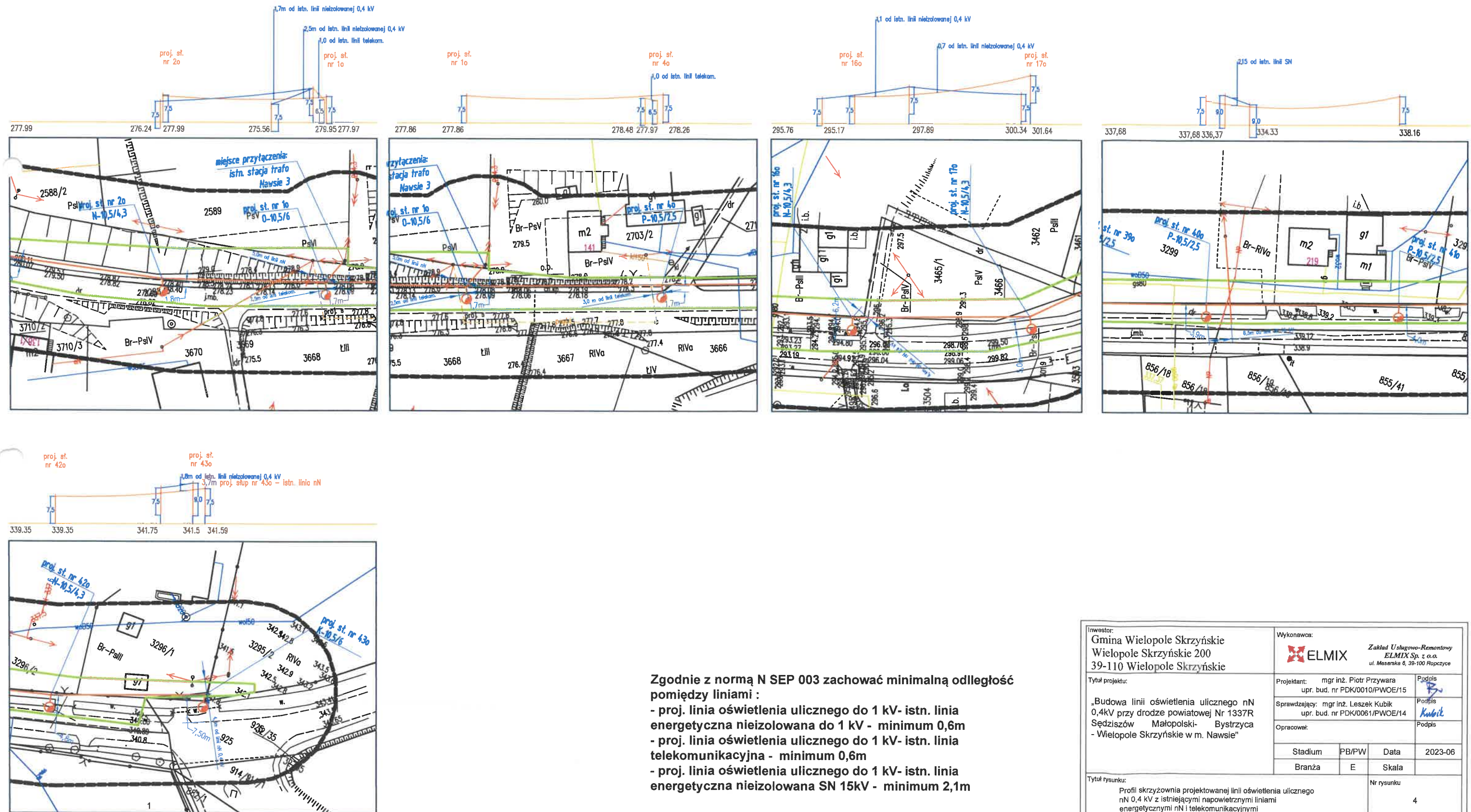
SCHEMAT ZASILANIA



Inwestor:	Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie	Wykonawca:	 <b>ELMIX</b> Zakład Usługowo-Reмонтowy ELMIX Sp. z o.o. ul. Maserska 6, 39-100 Ropczyce
Tytuł projektu:	Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze powiatowej nr 1337R Sędziszów – Bystrzyca – Wielopole 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 3	Nr rysunku	2



## Profil skrzyżownia projektowanej linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV z istniejącymi napowietrznymi liniami energetycznymi nN i telekomunikacyjnymi



Zgodnie z normą N SEP 003 zachować minimalną odległość pomiędzy liniami :

- proj. linia oświetlenia ulicznego do 1 kV- istn. linia energetyczna niez izolowana do 1 kV - minimum 0,6m
- proj. linia oświetlenia ulicznego do 1 kV- istn. linia telekomunikacyjna - minimum 0,6m
- proj. linia oświetlenia ulicznego do 1 kV- istn. linia energetyczna niez izolowana SN 15kV - minimum 2,1m