

PROJEKT WYKONAWCZY (TECHNICZNY)	Ilość egz.:
	Egz. nr.: 1
Nazwa opracowania: „Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze powiatowej nr 1296R Dębica-Wielopole Skrz. w m. Wielopole Skrzyńskie”	
Lokalizacja: gm. Wielopole Skrzyńskie jednostka ewidencyjna 181505_2 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE obręb 0005 Wielopole Skrz. dz. nr 1930/2, 2400/2, 1897, 1901, 1902, 1905	
Inwestor: Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie	
Data opracowania: Styczeń 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 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 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 – Wielopole 2
 3. Profil skrzyżowania projektowanej linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV z istniejącymi napowietrznymi liniami energetycznymi SN 15kV i nN 0,4 kV

GMINA WIELOPOLE SKRZYŃSKIE
Wielopole Skrzyńskie 200
39-110 Wielopole Skrzyńskie

**Warunki przyłączenia nr 22-F2/WP/06114 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 Wielopole Skrzyńskie, nr dz. 1905, 1901

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: słup nr 2/2 w linii nN. Stacja zasilająca 511-718 Wielopole 2.
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.
- 3 Moc przyłączeniowa: 13,00 kW (moc Istn. 12,00 kW – PPE 480548111000175410) – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 W nawiązaniu do słupa nr 2/2 w/w linii nN dobudować odcinek napowietrznego wydzielonego oświetlenia ulicznego przewodem AsXSn 2 x o przekroju wynikłym z obliczeń min. 25mm², długości ok. 230m. 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: istn. pomiarowy trójfazowy bezpośredni 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 przyłączeniem 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 o. zmiany umowy o przyłączenie.


14.3 Dla oznaczenia własności odbiorcy dobudowany wysięgnik oprawy oświetleniowej oznakować 2 pasami żółtymi o 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
Rajon Energetyczny Mielec

Z-ca Dyrektora
Piotr Bógacz



**STAROSTA
ROPCZYCKO-SĘDZISZOWSKI**

Znak sprawy: **WG-WGO.6630.1.264.2022**

ROPCZYCE , dnia 2022-10-24

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu: **2022-10-21**

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	5	1930/2	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Wielopole Skrzyńskie
052	5	2400/2	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Wielopole Skrzyńskie
052	5	1897	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Wielopole Skrzyńskie
052	5	1901	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Wielopole Skrzyńskie
052	5	1902	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Wielopole Skrzyńskie
052	5	1905	WIELOPOLE SKRZYŃSKIE	Wielopole Skrzyńskie

Opis przedmiotu narady:

25 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 2022-10-20 10:58:34	brak uwag
2	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec	Tomasz Patynek 2022-10-19 12:22:45	Zachować minimalne odległości od istniejącej i projektowanej infrastruktury energetycznej (w tym od istniejących napowietrznych linii SN i nn). Projekt techniczny uzgodnić w RE Mielec.

3	Gmina Wielopole Skrzyńskie	Dariusz Brzoza 2022-10-17 11:50:20	brak uwag
4	Gmina Wielopole Skrzyńskie	Kamil Marek 2022-10-18 08:46:38	brak uwag
5	Wydział Dróg Powiatowych	Beata Bąk 2022-10-17 10:46:05	Należy uzyskać umowę na umieszczenie oświetlenia w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1296R w m. Wielopole Skrzyńskie. Wejście w pas drogowy za zgodą i na warunkach zarządcy drogi.
6	Spółka Wodna Wodociągu "Grawitacja" w Wielopolu Skrzyńskim	Piotr Wojnarowski 2022-10-19 09:14:12	brak uwag
7	Otwarte Regionalne Sieci Szerokopasmowe Sp. z o.o.	Marcin Stamm 2022-10-17 23:11:22	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:

Protokół podpisany elektronicznie
przez Jana Czarnika
Kierownika Referatu PODGIK

Jan Czarnik

Elektronicznie podpisany
przez Jan Czarnik
Data: 2022.10.24
14:59:59 +02'00'



RZ.2.5.434.117.2022.SS

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

Dotyczy: *Uzgodnienia planowanej inwestycji pt. „Budowa linii oświetlenia nN 0,4 kV przy drodze powiatowej nr 1296R w m. Wielopole Skrzyńskie” w zakresie kolizji z urządzeniami melioracji wodnych*

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, Nadzór Wodny w Ropczycach, w odpowiedzi na pismo z dnia 20.09.2022 r. Informuje, że inwestycja koliduje z urządzeniami melioracji wodnych – rowami melioracyjnymi R-W-3 i R-W-4.

W związku z powyższym Inwestor zobowiązany jest wykonać w/w inwestycję w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej urządzenia melioracji wodnych – w przypadku jego uszkodzenia, przebudować celem zapewnienia swobodnego przepływu wód.


Kierownik
Nadzoru Wodnego
Piotr Furtek

Otrzymują:

1. Adresat
2. A/a

Umowa Nr WD.7130.1.49.2022

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 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 1296R Dębica – Wielopole Skrzyńskie w m. Wielopole Skrzyńskie 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 1296R Dębica – Wielopole Skrzyńskie w miejscowości Wielopole Skrzyńskie na działkach o nr ewid. 2400/2, 1905, 1901 obręb 0005, urządzenia drogowego tj. oświetlenia drogowego polegającego na umieszczeniu przewodu napowietrznego oświetleniowego AsXSn 2x25 (zasilanego z słupa nr 2 stacji transf. Wielopole Skrzyńskie 2) przebiegającego wzdłuż drogi powiatowej na długości 160m wraz z 5 słupami na odcinku od drogi wojewódzkiej Nr 986 do skrzyżowania z drogą gminną w kierunku centrum. Przedmiotowe roboty wykonać zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu pn.: „Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze powiatowej Nr 1296R w m. Wielopole Skrz.” 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 nieruchomościami gruntowymi na cele budowlane tj. działki nr ew. 2400/2, 1905, 1901 obręb 0005 Wielopole Skrzyńskie.
2. Roboty w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1296R 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 1296R „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 1296R w m. Wielopole Skrzyńskie „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.).

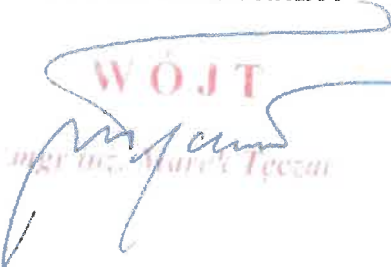
§ 13

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.

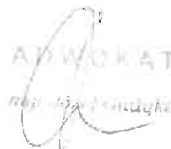
INWESTOR ZADANIA :


WOJT
mgr inż. Marek Łęczyński

ZARZĄDCA DROGI:



CZŁONEK ZARZĄDZU POWIATU
Andrzej Łęczyński

ADWOKAT

mgr Andrzej Łęczyński



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 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 trydanta 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 liście 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 OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dolegowski

inż. Andrzej Turczyński

Otrzymują:

1) Pan Piotr Przywara

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. aa



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dolegowski

inż. Andrzej Turczyński



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 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, 2022-01-25

Oświadczenie

Oświadczam , że zgodnie z art.20 ust.4 z dn.07-07-1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. DZ.U. z 2021r. poz.2351 z późniejszymi zmianami) projekt wykonawczy (techniczny) obejmujący zadanie pn.: " „Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze powiatowej nr 1296R Dębica-Wielopole Skrz. w m. Wielopole Skrzyńskie” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ropczyce, styczeń 2023r.

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 uprawnień: POK/00010/PWOE/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 0,4 kV przy drodze powiatowej nr 1296R Dębica-Wielopole Skrz.
w m. Wielopole Skrzyńskie”**

Kategoria obiektu XXVI

Lokalizacja:

**gm. Wielopole Skrzyńskie
jednostka ewidencyjna 181505_2 WIELOPOLE SKRZYŃSKIE
obręb 0005 Wielopole Skrz.
dz. nr 1930/2, 2400/2, 1897, 1901, 1902, 1905**

Inwestor:

**Gmina Wielopole Skrzyńskie
Wielopole Skrzyńskie 200
39-110 Wielopole Skrzyńskie**

Data opracowania i sprawdzenia:

Styczeń 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 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych NIP: 8181512540 PDK/0010/PWOE/15

1. ZAKRES ROBÓT

Zakresem robót jest: budowa linii oświetleniowej wykonanej przewodem niskiego napięcia 0,4 kV AsXSn 2x25mm²

2. KOLEJNOŚĆ PROWADZENIA ROBÓT

Zakres prac polegających na budowie linii od sł nr 2/2 stacji transf. Wielopole Skrz.2 obejmuje :

- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe betonowe
- wymiana podbudowy słupa nr 2/2 na nowe stanowisko słupowe
- stawianie słupów oświetleniowych
- zawieszenie nowej linii napowietrznej AsXSn na nowych słupach energetycznych
- montaż opraw oświetleniowych
- podłączenie opraw oświetleniowych
- podłączenie przewodu zasilającego słupy oświetleniowe

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 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/06114
- wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- 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, tereny zielone, tereny przyległe bezpośrednio do drogi powiatowej nr 1296R Dębica-Wielopole Skrz. dz. nr. ew. 1905, 1902, 1901 w m. Wielopole Skrzyńskie. 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 górnictwami,
- inwestycja nie leży w Europejskiej sieci Ekologicznej Natura 2000, nie jest realizowania 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 1296R Dębica-Wielopole Skrz.
- inwestycja będzie realizowana zgodnie z warunkami określonymi przez dysponenta sieci w warunkach technicznych: 05-09-2022r. nr 22-F2/S/06114 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 powiatowej, 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 Wielopole Skrzyńskie 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 2/2** (wymiana podbudowy) linii napowietrznej zasilanej ze stacji transf. **S11-718 Wielopole 2**

Dla obwodu zasilanego ze stacji transf. **S11-718 Wielopole 2** od istn. słupa nr 2/2 do proj. słupa nr **2/5o/2** projektuje się linię napowietrzną **AsXSn 2x25** o długości **173/182mb**, jako kontynuacja istniejącego obwodu oświetleniowego. Przewód oświetleniowy należy podwiesić na projektowanych wzdłuż drogi powiatowej słupach betonowych.

Słupa **nr 2/2** należy wymienić na **E10,5/6** ze względu na zmianę funkcji słupa z przelotowego na przelotowo-krańcowego. Obliczenia Stateczne dla istniejących słupów w dalszej części opracowania.

Dla obwodu wyprowadzonego z słupa nr 2/2 układ pomiarowo - sterowniczy - istniejący znajduje się w skrzyni stacyjnej stacji transformatorowej **S11-718 Wielopole 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 60W** montować na słupach zgodnie z projektem zagospodarowania terenu i schematem zasilania. Stosować Oprawy LED w II klasie ochrony.

Dostępność komunikacyjna na czas realizacji i konserwacji inwestycji poprzez istniejący układ komunikacyjny – droga powiatowa nr 1296R Dębica-Wielopole Skrz. dz. nr. ew. 1905, 1902, 1901 w m. Wielopole Skrzyńskie.

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 odstępie 10 cm malowanymi farbą do konstrukcji ocynkowanych od strony opraw.

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

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.

Wszelkie roboty wykonać zgodnie z protokołem uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej nr WG-WGO.6630.1.264.2022 z dn. 2022-10-24, zgodnie z MPZP - Wypis nr. RR.6727.161.2022 z dnia. 12.09.2022r.

Zgodnie z protokołem narady koordynacyjnej uzyskano umowę na umieszczenie oświetlenia w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1296R w m. Wielopole Skrz. Wejście w pas drogowy za zgodą i na warunkach zarządcy drogi. Umowa dołączona w dalszej części opracowania.

Na przewodzie oświetleniowym **AsXSn 2x25mm²** : przebudowany sł nr **2/2**, proj, sł nr **2/50/2** 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.

Inwestycja koliduje z urządzeniami wodnymi- rowami melioracyjnymi R-W-3 i R-W-4, napowietrzną linię oświetleniową wykonać w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej urządzenia melioracji wodnych – w przypadku jego uszkodzenia, przebudować celem zapewnienia swobodnego przepływu wód.

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

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 – 9500lm
- 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 2,5mm² 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, 25 styczeń 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 upraw. PDK/0019/PW0E/15

OBLICZENIA TECHNICZNE

▪ Stacja transf. Wielopole 2

○ Obliczenie prądów obwodowych oraz dobór zabezpieczeń

Oprawy OUS 150W - 7 szt. – oprawy istniejące

Oprawy LED 59W - 17 szt. – oprawy projektowane

Obwód 1 – $12 \cdot 150 + 5 \cdot 60 \text{ W} = 1800 + 300 = 2100 \text{ W}$

Obwód 2 – 2400W

Obwód 3 – 750W

• Sprawdzenie zabezpieczenia przedlicznikowego

Moc szczytowa $P_s = 4650 \text{ W}$

Moc szczytowa dla najbardziej obciążonej fazy $P_s = 2400 \text{ W}$

$\cos\varphi = 0,95$

$U_n = 230 \text{ V}$

$k = 1$

$$I = \frac{2400}{230 \cdot 0,95} = 11,0 \text{ A}$$

Prąd pobierany przy rozruchu $I_r = 3 I = 33 \text{ A}$

Jako zabezpieczenie przedlicznikowe pozostawić istniejące zabezpieczenie 35A .
($k=3$, $I_a=105 \text{ A}$)

• Sprawdzenie zabezpieczenia obwodowego nr 1

Od układu pomiarowo-sterującego do słupa nr 2 AL.25 l=46m– proj. przewód AsXS_n 2x25mm² l=182m, istn. AL.25mm² l=350m, istn. AsXS_n 2x25 l=200m.

Oprawa OUS 150W - 12 szt. – oprawa istniejąca

Oprawa LED 60W - 5 szt. – oprawy projektowane

Moc szczytowa $P_s = 2100 \text{ W}$

$\cos\varphi = 0,95$

$U_n = 230 \text{ V}$

$k = 1$

$$I = \frac{2100}{230 \cdot 0,95} = 9,6 \text{ A}$$

Prąd pobierany przy rozruchu $I_r = 3 I = 28,8 \text{ A}$

Jako zabezpieczenia obwodowe pozostawić istn. wyłącznik instalacyjny nadprądowy S301 C25A ($k=10$, $I_a=250 \text{ A}$)

Obliczenia statyczne słupów

Obliczenia wykonano w oparciu o :

- Katalog Linii Napowietrznych Niskiego Napięcia z przewodami samonośnymi o powłoce z polietylenu usieciowanego o przekrojach 25-120mm² na żerdziach wirowanych i ŻN LnNi-Ensto, marzec 2004
- Album Linii Napowietrznych Niskiego Napięcia z przewodami gołymi AL 25-95mm² na żerdziach wirowanych Lnn Tom II Układ Przewodów Płaski, czerwiec 1998
- Album Linii Napowietrznych Niskiego Napięcia z przewodami izolowanymi AL 25-120mm² Lnni Tom I Linie napowietrzne niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi AsXS i AsXS_n na słupach z żerdzi żelbetowych typu ŻN, wrzesień 1993

Założenia

- a) Linia oświetleniowa AsXS_n 2x25
- b) Strefa wiatrowa WI
- c) Strefa sadyziowa 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_{uwd} - 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. Istniejący słup nr 2/2 – wymiana ze względu na zmianę funkcji z przelotowego na przelotowo-krańcowego - dobór

Słup końcowy dla projektowanej linii napowietrznej AsXS_n 2x25

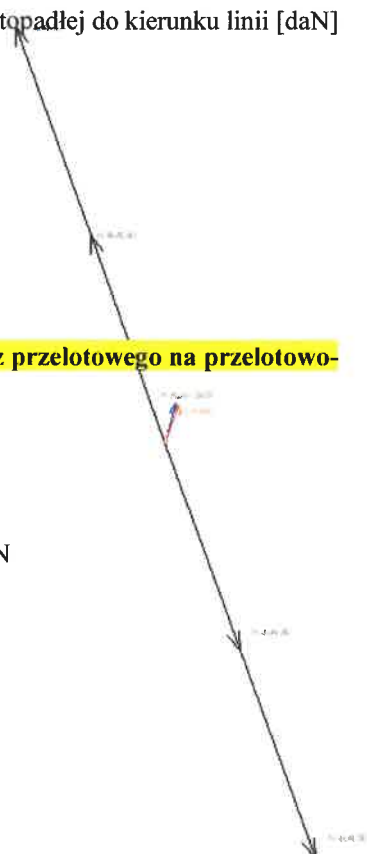
Słup przelotowy dla istniejącej linii napowietrznej 2x 4x AL.50 + AL.25

Proj. słup E-10,5/6 z żerdzi wirowanej E-10,5/6 dla którego $P_{ud} = 550$ daN

$N_{AsXS_n 2x25 (do 35m)} = 163$ daN

$N_{4xAL 50 (do 45m)} = 891$ daN

Siła wypadkowa wszystkich linii napowietrznych wynosi :163 daN



Dla słupa E-10,5/6 - dopuszczalne obciążenie słupa:
 $F=5500\text{daN}$

$$F_y \geq P_u$$

$550 \geq 163 \text{ daN}$ – warunek spełniony

2. Słupy projektowane narożne nr 2/1o/2- dobór

$$P_{ud} \geq P_u$$

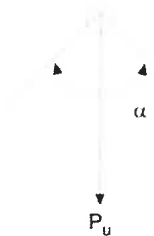
$$P_u = 2 N_p \cdot \cos(\alpha/2) + P_o + N_r$$

$$\alpha = 130^\circ$$

$$a = 23\text{m}$$

$$P_u = 2 \cdot 163 \cdot \cos(130/2) + 22 + 0 = 159,80 \text{ daN}$$

Dla $\alpha > 130$ dobrano słup z żerdzi wirowanej E-10,5/4,3, dla którego $P_{ud} = 380 \text{ daN}$
 $380 \text{ daN} \geq 159,80 \text{ daN}$ – warunek spełniony



3. Słup projektowany przelotowy nr 2/4o/2 - dobór

$$N_{AsXS_{n \ 2 \times 25}} = 1,03 \text{ daN/m}$$

$$P_{ud} \geq P_u$$

$$P_u = P_p + P_o + P_r$$

$$P_p = (1,03 \cdot 44) = 45,3 \text{ daN}$$

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

$$a = 44\text{m}$$

$$P_u = 45,3 + 22 + 0 = 67,3 \text{ daN}$$

Dobrano słup P-10,5/2,5 z żerdzi wirowanej E-10,5/2,5, dla którego $P_{ud} = 200 \text{ daN}$
 $200 \text{ daN} \geq 67,3 \text{ daN}$ – warunek spełniony

4. Słupy projektowany końcowy nr 2/5o/2- dobór

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

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

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

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

$$a = 47\text{m}$$

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

Dobrano słup K-10,5/6 z żerdzi E-10,5/6, dla którego $P_{ud} = 550 \text{ daN}$
 $550 \text{ daN} \geq 225 \text{ daN}$ – 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 ²	A1	1,0	B1.1:1_1	WTN 00 gG 32 A	7,2	32,0	46,0	TAK	61,0	±2,4	66,7	TAK
L1.1:1	Al//opis typu 25 ²	lato	46,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	2,9	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.1.1:1	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	2,5	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.1.1:2	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	2,3	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.1.1:3	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	2,3	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.1.1:4	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	2,2	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.1.1:5	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	2,2	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.1.1:6	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	2,2	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.1.1:7	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	2,1	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.1.1:8	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	1,9	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.1.1:9	AsXSn 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	1,6	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.1.1:10	AsXSn 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	1,4	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.1.1:11	AsXSn 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	1,1	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.1.1:12	AsXSn 25 ²	lato	50,0	B1.1:1:1_1	S301 C 25 A	0,7	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	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
L1.1.2:1	AsXSn 25 ²	lato	7,0	B1.1:1_1	S301 C 25 A	0,8	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.1.2:2	AsXSn 25 ²	lato	39,0	B1.1:1_1	S301 C 25 A	0,7	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.1.2:3	AsXSn 25 ²	lato	39,0	B1.1:1_1	S301 C 25 A	0,6	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.1.2:4	AsXSn 25 ²	lato	38,0	B1.1:1_1	S301 C 25 A	0,4	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.1.2:5	AsXSn 25 ²	lato	50,0	B1.1:1_1	S301 C 25 A	0,3	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.2:1	Al//opis typu 25 ²	lato	200,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	3,3	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:2	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	3,1	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:3	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	2,9	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:4	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	2,7	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:5	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	2,5	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:6	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	2,3	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:7	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	2,3	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:8	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	2,2	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:9	Al//opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	2,2	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK

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

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
L1.2:10	Al/opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	2,2	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:11	Al/opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	2,1	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:12	Al/opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	1,9	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:13	Al/opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	1,6	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:14	Al/opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	1,4	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:15	Al/opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	1,1	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.2:16	Al/opis typu 25 ²	lato	50,0	B1.2:1_1	S301 C 25 A	0,7	25,0	140,0	TAK	37,0	±1,5	203,0	TAK
L1.3:1	AsXSn 25 ²	lato	100,0	B1.3:1_1	S301 C 25 A	1,9	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.3:2	AsXSn 25 ²	lato	100,0	B1.3:1_1	S301 C 25 A	1,6	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.3:3	AsXSn 25 ²	lato	100,0	B1.3:1_1	S301 C 25 A	1,4	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.3:4	AsXSn 25 ²	lato	100,0	B1.3:1_1	S301 C 25 A	1,1	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK
L1.3:5	AsXSn 25 ²	lato	100,0	B1.3:1_1	S301 C 25 A	0,7	25,0	112,0	TAK	37,0	±1,5	162,4	TAK



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

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

OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA

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

Program korzysta ze stabelaryzowanych 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 $\pm 4\%$)
- * - typ zdefiniowany przez Użytkownika



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

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.}	Po k	k _{j.s.}	P _{l.w.}	n.w.	Σ P _{i.w.}	Σ n.w.	k _{j.w.}	Pobl	cos φ	k _x	dU [%]	IB [A]
W1:1	Cu 10 ²	1,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	5,25	40	0,30	1,58	0,95	1,00	0,01	7,21
L1.1:1	Al/opis typu 25 ²	46,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	2,10	18	0,30	0,63	0,95	1,09	0,14	2,88
L1.1.1:1	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,80	12	0,30	0,54	0,95	1,09	0,13	2,47
L1.1.1:2	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,65	11	0,30	0,50	0,95	1,09	0,12	2,27
L1.1.1:3	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,50	10	0,33	0,50	0,95	1,09	0,12	2,27
L1.1.1:4	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,35	9	0,36	0,49	0,95	1,09	0,12	2,22
L1.1.1:5	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,20	8	0,40	0,48	0,95	1,09	0,12	2,20
L1.1.1:6	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,05	7	0,45	0,47	0,95	1,09	0,11	2,16
L1.1.1:7	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,90	6	0,50	0,45	0,95	1,09	0,11	2,06
L1.1.1:8	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,75	5	0,55	0,41	0,95	1,09	0,10	1,89
L1.1.1:9	AsXSn 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,60	4	0,60	0,36	0,95	1,02	0,08	1,65
L1.1.1:10	AsXSn 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,45	3	0,70	0,31	0,95	1,02	0,07	1,44
L1.1.1:11	AsXSn 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,30	2	0,80	0,24	0,95	1,02	0,06	1,10
L1.1.1:12	AsXSn 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,15	1	1,00	0,15	0,95	1,02	0,03	0,69



Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Psk.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Pok	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]
							0,00		0,00											1,32	
W1:1	Cu 10 ²	1,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	5,25	40	0,30	1,58	0,95	1,00	0,01	7,21
L1.1:1	Al/opis typu 25 ²	46,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	2,10	18	0,30	0,63	0,95	1,09	0,14	2,88
L1.1.2:1	AsXSn 25 ²	7,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,30	5	0,55	0,17	0,95	1,02	0,01	0,76
L1.1.2:2	AsXSn 25 ²	39,0	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
L1.1.2:3	AsXSn 25 ²	39,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,06	1	0,18	3	0,70	0,13	0,95	1,02	0,02	0,58
L1.1.2:4	AsXSn 25 ²	38,0	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
L1.1.2:5	AsXSn 25 ²	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											0,24	
W1:1	Cu 10 ²	1,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,00	1	5,25	40	0,30	1,58	0,95	1,00	0,01	7,21
L1.2:1	Al/opis typu 25 ²	200,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	2,40	16	0,30	0,72	0,95	1,09	0,70	3,30
L1.2:2	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	2,25	15	0,30	0,68	0,95	1,09	0,16	3,09
L1.2:3	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	2,10	14	0,30	0,63	0,95	1,09	0,15	2,88
L1.2:4	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,95	13	0,30	0,58	0,95	1,09	0,14	2,68
L1.2:5	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,80	12	0,30	0,54	0,95	1,09	0,13	2,47
L1.2:6	Al/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,65	11	0,30	0,50	0,95	1,09	0,12	2,27



Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ P _{sk}	n. k.	P _{ik}	k _j	P _{sk}	P _{ok}	k _j	P _{iw}	n. w.	Σ P _{iw}	Σ n. w.	k _j	P _{obl}	cos φ	k _x	dU [%]	IB [A]
25 ²																				
L1.2:7	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,50	10	0,33	0,50	0,95	1,09	0,12	2,27
L1.2:8	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,35	9	0,36	0,49	0,95	1,09	0,12	2,22
L1.2:9	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,20	8	0,40	0,48	0,95	1,09	0,12	2,20
L1.2:10	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	1,05	7	0,45	0,47	0,95	1,09	0,11	2,16
L1.2:11	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,90	6	0,50	0,45	0,95	1,09	0,11	2,06
L1.2:12	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,75	5	0,55	0,41	0,95	1,09	0,10	1,89
L1.2:13	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,60	4	0,60	0,36	0,95	1,09	0,09	1,65
L1.2:14	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,45	3	0,70	0,31	0,95	1,09	0,08	1,44
L1.2:15	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,30	2	0,80	0,24	0,95	1,09	0,06	1,10
L1.2:16	All/opis typu 25 ²	50,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,15	1	1,00	0,15	0,95	1,09	0,04	0,69
0,00																				
W1:1	Cu 10 ²	1,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,00	1	5,25	40	0,30	1,58	0,95	1,00	0,01	7,21
L1.3:1	AsXSn 25 ²	100,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,75	5	0,55	0,41	0,95	1,02	0,19	1,89



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]
L1.3:2	AsXSn 25 ²	100,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,60	4	0,60	0,36	0,95	1,02	0,17	1,65
L1.3:3	AsXSn 25 ²	100,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,45	3	0,70	0,31	0,95	1,02	0,15	1,44
L1.3:4	AsXSn 25 ²	100,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,30	2	0,80	0,24	0,95	1,02	0,11	1,10
L1.3:5	AsXSn 25 ²	100,0	230	0,00	0,00	-	-	-	-	-	1,00	0,15	1	0,15	1	1,00	0,15	0,95	1,02	0,07	0,69

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S P_i k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]S P_s k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]n k., P_i k., k_j k., P_s k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]Po k = [Po(k-1)+Ps(k-1)]*k_js(k-1) + P_s kk_j s. - wsp. jednoczesn. styku galezi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)P_i w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]S P_i w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

k_j w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

k_x - współczynnik wpływu reakcji k_x=1+(X/R)*tg fi

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelizowanych danych:

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

- rezystancje i reaktancje 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. Wielopole 2

Typ żerdzi:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/2.5	szt.	3
2	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/4.3	szt.	1
3	Żerdź strunobetonowa wirowana	E-10.5/6	szt.	2

Rodzaje przewodów:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
4	Przewód AsXSn	2x25mm ²	m	182

Ustoje:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
5	Objemka	OU-1/VE	szt.	6
6	Objemka	OU-1a/VE	szt.	9
7	Płyta stopowa	0.3x0.3m	szt.	6
8	Płyta ustojowa	U-85	szt.	15

Uzbrojenie:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
9	Hak wieszakowy	M16x320	szt.	2
10	Hak wieszakowy	M20x240	szt.	1
11	Hak wieszakowy	M20x250	szt.	3
12	Oślonka końca przewodu	PK 99.025	szt.	4
13	Uchwyt dystansowy	SO 79.6	szt.	2
14	Uchwyt narożny	SO 130	szt.	1
15	Uchwyt odciągowy	SO 117.225S	szt.	2
16	Uchwyt przelotowy	SO 270	szt.	3

Typ uziomu:

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

Ochrona przepięciowa:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
27	Ogranicznik przepięć	SE45.350Ap-10	szt.	2
28	Opaska	PER 15	szt.	2

29	Przewód goły	L 16mm2	m	4
30	Uchwyt dwumetalowy	11 803	szt.	2

Oświetlenie uliczne:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
31	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy	KW-1	szt.	12
32	Objemka	OB-34a	szt.	4
33	Objemka	OB-35a	szt.	8
34	Opaska	PER 15	szt.	12
35	Oprawa bezpiecznikowa	SV 29.253	szt.	6
36	Przewód izolowany	ALYd 16mm2	m	6
37	Przewód izolowany	DYd 2.5mm2	m	18
38	Typ oprawy:		szt.	1
39	Typ oprawy: LED 59W		szt.	1
40	Typ oprawy: LED 60W		szt.	4
41	Wkładka topikowa	6A	szt.	6
42	Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	W-O/1	szt.	6
43	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	12
44	Zacisk tulejowy	ZUP-5	szt.	6

Dodatkowe materiały do przebudowy słupów:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
45	Poprzecznik Przelotowy	PP-1/E	szt.	2
46	Izolatory	S-80	szt.	9
47	Materiały drobne do przebudowy słupów		kpl.	1
48	Zaciski do rożków uziemiających	ST 208.57	kpl.	1

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

Słup		Żerdzie				Ustoje					Uziomy																
Numer słupa	Typ, funkcja	Orientacyjny załom			Rozpiętość przęsła	Przewód AsXSn - Tor 1	Przewód AsXSn 2x25mm2	E-10.5/2.5	E-10.5/4.3	E-10.5/6	Typ ustoju	Objemka OU-1NE	Objemka OU-1aNE	Pyta stopowa 0.3x0.3m	Pyta ustojowa U-85	Typ uziomu	Bednarka oc. 25x4mm	Bednarka stalowa-oc. 25x4mm	Klamerka COT 36	Pręt stalowy oc. fi 18mm, dł.6	Przewód izolowany dł. 1m AsXSn 1x25mm2	Śruba oc. M10x25 + N + PO + PS	Śruba oc. M20x25 + N + PO + PS	Taśma stalowa, 2x1, 20x0.7 COT 37	Zacisk 2442 uziemiający śrubowy	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację	Konstrukcja mocująca wysięgnik oprawy KW-1
		7	8	9				10	11	12		13	14	15	16		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
2/2	K2	0	0	0	2x25	1			1	UP3+UP2	3		1	3	P 1x6	3	7,5	8	1	1	1	2	2	8	1	1	2
2/1o/2	N2	130	7	7	2x25	7,3		1		UP1+UP2		2	1	2													2
2/2o/2	P1	180	39	39	2x25	40,6	1			UP1+UP2		2	1	2													2
2/3o/2	P1	179	39	39	2x25	40,6	1			UP3+UP2		3	1	3													2
2/4o/2	P1	179	38	38	2x25	39,5	1			UP1+UP2		2	1	2	P 1x6	3	7,5	8	1	1	1	2	2	8	1	1	2
2/5o/2	K2	180	50	50	2x25	53			1	UP3+UP2	3		1	3	P 1x6	3	7,5	8	1	1	1	2	2	8	1	1	2
Razem:						182	3	1	2		6	9	6	15		9	22,5	24	3	3	3	6	6	24	3	3	12

	Oświetlenie uliczne	Inne	
Objemka OB-34a	Objemka OB-35a	Opaska PER 15	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253
	Przewód izolowany ALYd 16mm ²	Przewód izolowany DYd 2.5mm ²	Typ oprawy:
	Przewód izolowany LED 59W	Typ oprawy: LED 60W	Wkładka topikowa 25A
	Wyścięgnik oprawy oświetlenia ulicznego W-O/1	Zacisk SLIP 12.05 odgałęźny przebijający izolację	Zacisk tulejowy ZUP-5
	Hak M16x320 wieszakowy	Hak M20x240 wieszakowy	Hak M20x250 wieszakowy
	Ogranicznik przepięć SE45.350Ap-10	Opaska PER 15	Ostionka końca przewodu PK 99.025
	Przewód goły L 16mm ²	Uchwyty 11 803 dwumetalowy	Uchwyt SO 117.225S odciągowy
	Uchwyt SO 130 narożny	Uchwyt SO 270 przelotowy	Uchwyt SO 79.6 dystansowy
	Poprzącznik Przelotowy PP-1/E	Izolatory S-80	Materiały drobne do przebudowy słupów
	Zestaw do zakładania uzemiaczy ST 208.57		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

opracowana na bazie mapy zasadniczej

skala: 2000/s7

system wysokościowy: PL-EVRF-2007-NH

Miejscowość.: Wielopole Skrz.

Jedn. ewid.: Wielopole Skrz.

Obręb ewid.: Wielopole Skrz.

Arkusz: 7.122.26.03.1

Skala 1:1000

Nr rej. zgłoszenia: WG-WGO.6640.1633.2022

Opracowano dnia 01-08-2022r

Służebności mające wpływ na zagospodarowanie działki

– nie badano ze względu na liniowy charakter inwestycji

Mapa aktualna na dzień: 01-08-2022r.

w zakresie oznaczonym linią przerywaną.

Wykonawca:

USŁUGI GEODEZYJNE

Piotr Bród

39-100 Ropczyce, ul. Zielona 34a

NIP 8181296295 Regon 366921311

tel. 606 706 934

GEODETA UPRAWNIONY

inż. Piotr Bród

uprawnienia zawodowe nr 19184

zakres: 1 i 2

(podpisano podpisem elektronicznym)

Potwierdzam zgodność mapy z oryginałem
mapy do celów projektowych.

Projektant:

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
Numer PDK/0010/PW0E/15

PROJEKT ZAGOSP

działek o nr ew. 1930/2, 2400/2
w m. Wielopole Skrzyńskie
Skala 1:1000INWESTOR: Gmina Wielopole Skrzyńskie
Wielopole Skrzyńskie
39-110 Wielopole Skrzyńskie

Legenda:

- proj. napr. ulicznego

- zakres m. przestrzeni planem z

Pozostałe
objęte od

STAROSTA ROPCZYCKO-SĘDZISZOWSKI

Niniejsza dokumentacja była przedmiotem
narady koordynacyjnej, która odbyła się
za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Data narady: Ropczyce, dnia 2022-10-21

Znak sprawy: WG-WGO.6630.1.264.2022

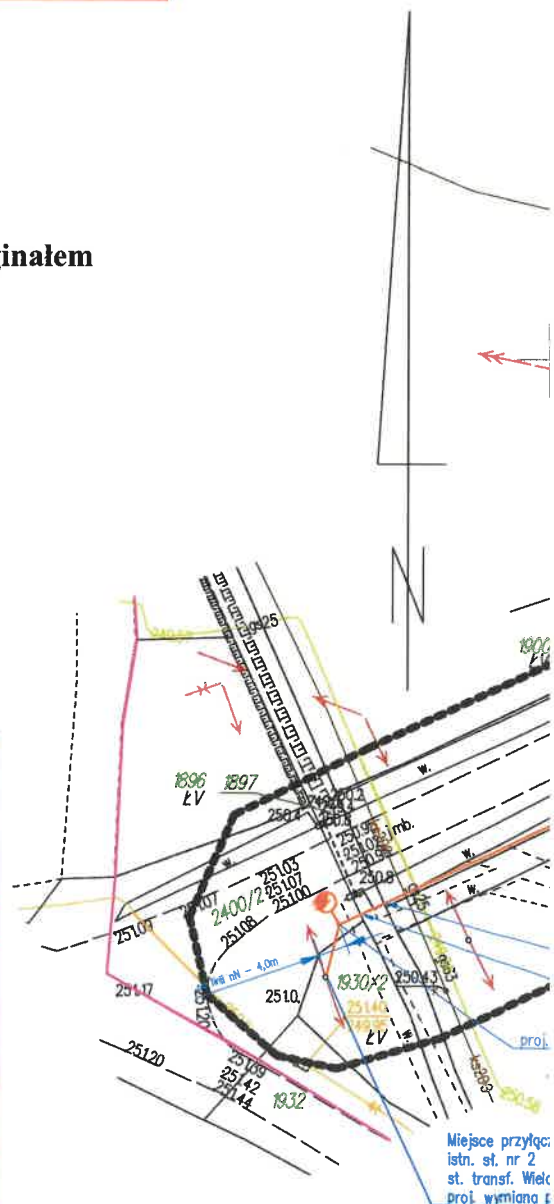
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole
z narady koordynacyjnej
Przewodniczący narady:

z up. Starosty

Jan Czarnik

Kierownik Referatu PODGiK

Dokument podpisano elektronicznie



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.

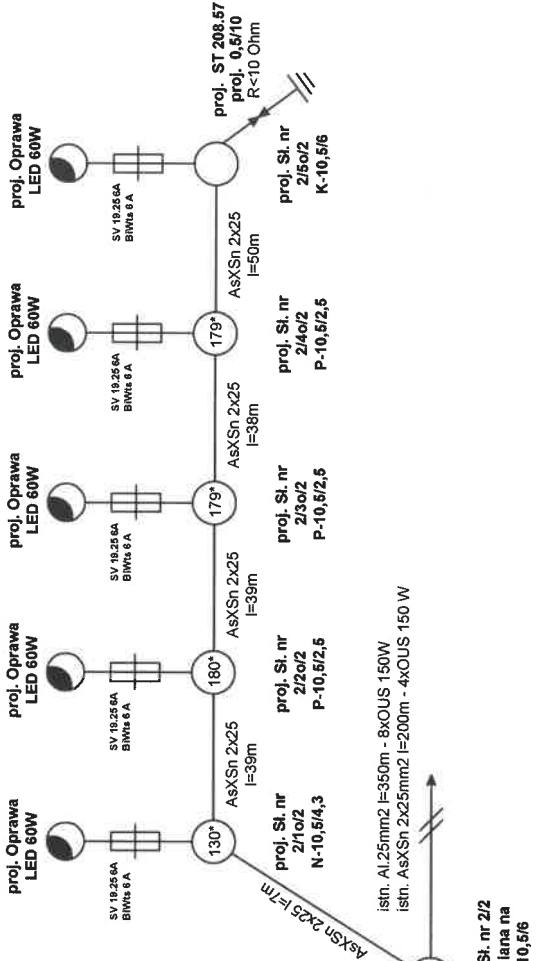
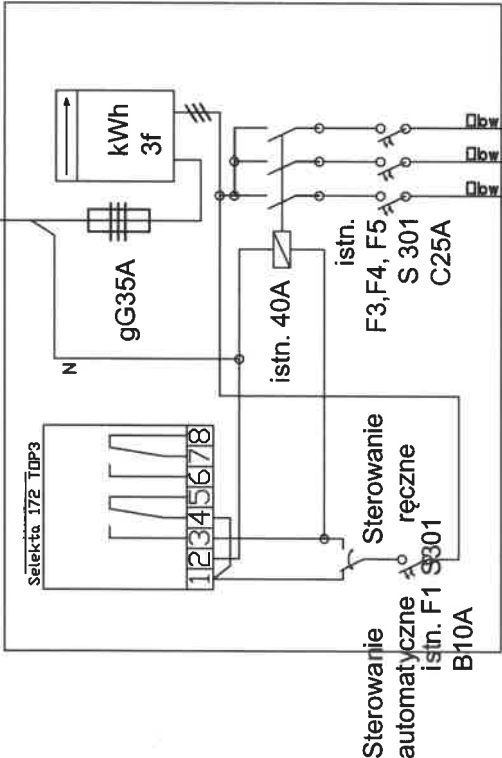
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	WG-WGO.6640.1633.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Ropczycko-Sędziszowski
Wykonawca prac geodezyjnych	USŁUGI GEODEZYJNE Piotr Bród
Nr sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	WG-WGO.6640.1633.2022_1
Data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	10-08-2022r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Piotr Bród, 19184

SCHEMAT ZASILANIA

Stacja Transf.
Wielopole 2
TN-C

St. transf. Wielopole 2 :
5x Oprawa LED 60W
proj. AsXSn 2x25 l=173/182m

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



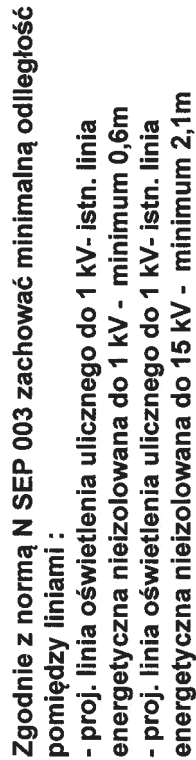
istn. AL 25mm2 l=350m - 8xOUS 150W
istn. AsXSn 2x25mm2 l=200m - 4xOUS 150W




istn. AL 25mm2 l=7m
istn. AsXSn 2x25 l=46m
proj. 0,5/10 R<10 Ohm
istn. St. nr 2/2
wymiana na E-10,5/6

kie. Glinik (st nr 17)
istn. AL 25mm2
16xOUS 150 W

kie. Brzeziny (st nr 49)
istn. AsXSn 2x25mm2
5xOUS 150 W

Investor:	Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie	Wykonawca:	ELMIX Zakład Usługowo-Reмонтowy ELMIX Sp. z o.o. ul. Masarska 6, 39-100 Ropczyce
Tytuł projektu:	Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze powiatowej nr 1296R Dębica- Wielopole Skrz. w m. Wielopole Skrz.	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	IPB/PW
		Bransza	E
		Data	2023-01
		Skala	1:1000
Tytuł rysunku:	Schemat zasilania Wielopole 2	Nr rysunku	2



Inwestor:	Gmina Wielopole Skrzyńskie Wielopole Skrzyńskie 200 39-110 Wielopole Skrzyńskie	Tytuł projektu:	Budowa linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV przy drodze powiatowej nr 1296R Dębica- Wielopole Skrz. w m. Wielopole Skrz.	Wynawca:			
				<div><div></div><div>Zakład Usługowo-Remontowy ELMIX Sp. z o.o. ul. Mesarska 6, 39-100 Ropczyce</div></div>			
				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	2023-01
				Branża	E	Skala	1:1000
Tytuł rysunku:				Nr rysunku			
Profil skrzyżowania projektowanej linii oświetlenia ulicznego nN 0,4 kV z istniejącymi napowietrznymi liniami energetycznymi SN i nN				3			