



ZENON SZOŁUCHA

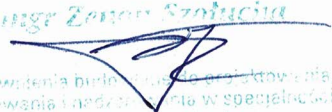
ul. Łomaska 68, 21-500 Biała Podlaska | zenon.szolucha@gmail.com | NIP: 537-100-33-37

Egz. Nr 1

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR	Gmina Terespol Kobylany, Pl. Ryszarda Kaczorowskiego 1 21-540 Małaszewicze
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa i uzupełnienie gminnego oświetlenia w miejscowości Bohukały zasilanego z istniejącej szafki oświetleniowej SzO Bohukały 1
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Bohukały, nr ewid. działki: 927/1, 927/2 i 941 obr. 0001 Bohukały, jednostka ewid. 060116_2 Terespol. XXVI
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	060116_2.0001. 927/1, 060116_2.0001. 927/2, 060116_2.0001. 941,

Branża: elektryczna

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant:	mgr Zenon Szolucha	541/BP/90	instalacyjno- inżynieryjna	 mgr Zenon Szolucha Dziś wykonałem niniejszy projekt, który jest zgodny z wymaganiami i normami w dziedzinie specjalności inżynierskiej, którą posiada. Jestem świadomy konsekwencji prawnych z tytułu niniejszego potwierdzenia. Data: 2025.11.05 mgr Zenon Szolucha, 541/BP/90

Biała Podlaska, listopad 2025r.

SPIS ZAWARTOŚCI	- 2
- Oświadczenie projektanta	- 3
- Uprawnienia i zaświadczenie projektanta	- 4
1. CZĘŚĆ OPISOWA ZAGOSPODAROWANIA TERENU	- 7
1.1 Podstawa opracowania	
1.2 Przedmiot zamierzenia budowlanego	
1.3 Istniejący stan zagospodarowania terenu	
1.4 Projektowane zagospodarowanie działek	
1.5 Pozostałe informacje dotyczące terenu	
2. OPIS TECHNICZNY	- 8
2.1 Przeznaczenie i program użytkowy	
2.2 Rozbudowa wydzielonej gminnej sieci oświetleniowej	
2.3 Uwagi końcowe	
2.4 Obliczenia techniczne	- 9
2.5 Schemat do obliczeń	- 16
2.6 Tabela montażowa i dyspozycja ułożenia linii kablowych	- 17
2.7 Zestawienie zasadniczych materiałów	- 18
3. Warunki RE Biała Podlaska L.dz. /PGED0456768KW25/2025 z dnia 23.04.2025r.	- 19
4. Protokół z narady koordynacyjnej Nr GKN.6630.145.2025 z dnia 10.10.2015r.	- 20
5. Informacja BIOZ	- 23
6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	- 26
Rys. nr 1 ark. nr 1 – Orientacja do planu zagospodarowania terenu w skali 1:25000	- 27
Rys. nr 2 ark. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu na mapie zasadniczej w skali 1:500	- 28
Rys. nr 3 ark. nr 1 – Schemat ideowy budowy wydzielonego oświetlenia drogowego	- 29
Rys. nr 4 ark. nr 1 – Słup stalowy oświetlenia ulicznego	- 30

Biała Podlaska 06.11.2025r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane oświadczam, że:

PROJEKT TECHNICZNY

dla zamierzenia budowlanego

budowy gminnego oświetlenia wydzielonego zasilanego z istniejącej szafki oświetleniowej SZO Bohukały 1 na dz. nr ewid. 927/1, 927/2, 941 obr. ewid. 0001 Bohukały, jedn. ewid. 060116_2 Terespol, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Osoby biorące udział w opracowaniu projektu:

Projektant: Zenon Szolucha, nr uprawnień budowlanych 541/BP/90.

mgr Zenon Szolucha

Uprawnienia budowlane do projektowania,
kierowania i nadzoru nad robotami w specjalności
instalacji elektrycznych,
wydanie nr 541/BP/90

/podpis projektanta, pieczęć/

4

URZĄD WOJEWÓDZKI
(pieczęć)
w Białej Podlaskiej
Wydział Gospodarki Przestrzennej
15.07.1990

Biała Podlaska, dnia 2.07. 1990 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5, u. 2, § 6, u. 4, § 7, i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel (ka) ZENON EUGENIUSZ SZOŁUCHA
(imię i nazwisko)

technik elektromechanik
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 17.01. 1960 r. w Sławatyczach

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych — obejmujących instalacje
elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i
urządzenia elektroenergetyczne.
(specjalizacja zawodowa)

Obywatel ZENON EUGENIUSZ SZOŁUCHA jest upoważniony do:

- 1/ kierowania ,nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci oraz instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne,napowietrzne i kablowe linie energetyczne,stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci i instalacji elektrycznych- obejmujących w-w zakres - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

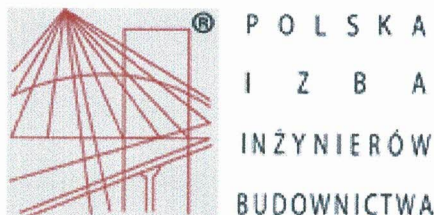
Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Otrzymuje:

- 1/ Ob.Z.E.Szołucha
ul.H.Sawickiej 39
Biała Podl.

2/ a/a

mgr inż.arch. Andrzej Rutkowski
up. Wojewody



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-Z1S-PD9-12U *

Pan Zenon Szołucha o numerze ewidencyjnym LUB/IE/2013/01
adres zamieszkania Łomaska 39, 21-500 Biała Podlaska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-09 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



1. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu

1.1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- Ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (jednolity tekst Dz. U. z 2024r., poz. 572) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 29.06.2021r. Poz. 1169 ze zm.),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 1 grudnia 2021r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr. 2021 Poz. 2260),
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z 2007r.) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego,
- Warunków RE Biała Podlaska L.dz. /PGED0456768KW25/2025 z dnia 23.04.2025r.,
- Protokół z narady koordynacyjnej Nr GKN.6630.145.2025 z dnia 10.10.2015r.,
- mapy do celów projektowych i inwentaryzacja w terenie,
- obowiązujących norm, przepisów i standardów technicznych w budownictwie sieci elektroenergetycznych.

1.2. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa i uzupełnienie wydzielonego gminnego oświetlenia w m-ści Bohukały, po dz. nr ewid. 927/1, 927/2 i 941 obr. ewid. 0001 Bohukały, jedn. ewid. 060116_2 Terespol, zasilanego z istniejącej szafki oświetleniowej SZO Bohukały 1 zlokalizowanej na stacji transformatorowej 15/0,4kV ST Bohukały 1.

1.3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na obszarze objętym planem zagospodarowania terenu dla projektowanej budowy w/w sieci oświetleniowej znajdują się istniejące linie telekomunikacyjne, energetyczna stacja transformatorowa 15/0,4kV ST Bohukały 1, pas drogi gminnej i ogrodzenia działek budowlanych w Bohukałach.

1.4. Projektowane zagospodarowanie działek

Zakres robót to:

- | | |
|---|-----------|
| - budowa gminnego oświetlenia wydzielonego o długości trasy 97m | - 109m, |
| - ustawienie i montaż ocynkowanych stalowych słupów o wys. 6m z oprawami oświetlenia o mocy LED37W (min. 5700lm) na wysięgnikach W-0,5/1,5m | - 2 kpl., |
| - wykonanie uziemienia przy słupie Nr 3/2 | - 1 kpl., |
| - wykonanie pomiarów izolacji kabli oświetleniowych i wartości uziemienia. | |

Dane znamionowe przyłączanego oświetlenia wydzielonego to:

- napięcie zasilania – 230V,
 - moc przyłączeniowa – 0,074 kW,
 - system sieci oświetleniowej – TN-S,
 - istniejący bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy nr 55080176 w SOPL/O zasilający istniejącą SZO Bohukały 1 ze stacji 15/0,4kV ST Bohukały 1,
 - istniejąca moc przyłączeniowa to 5,0kW,
 - ochrona przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania,
- miejsce dostarczenia energii elektrycznej przez PGE Dystrybucję S.A. – zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w SzO w kierunku instalacji odbiorcy przed układem pomiarowo-rozliczeniowym.**

1.5. Pozostałe informacje dotyczące terenu

Zakres dokumentacji projektowej obejmuje obszar o łącznej długości trasy 97m budowanej oświetleniowej sieci kablowej wydzielonego oświetlenia dla mieszkańców w pasie drogi gminnej, ustawiając ocynkowane słupy stalowe z energo-oszczędnymi oprawami LED 37W lokalizując ich w poboczu w/w drogi i dz. nr 927/1. Projektowane oświetlenie spełnia wymagania normy PN-EN 13201:2016.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach nr 927/1, 927/2 i 941, dla których Inwestor – Gmina Terespol jest właścicielem, a dla dz. nr 927/2 uzyskał zgodę od Współwłaścicieli.

W związku z budową elektroenergetycznej sieci oświetleniowej poprawiającej bezpieczeństwo uczestników w ruchu drogowym, nie występują zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników działek oraz otoczenia, a lokalizacja projektowanej trasy nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Określenie obszaru oddziaływania projektowanej budowy wydzielonego oświetlenia drogowego dokonano na podstawie energetycznych norm: PN-76/E-05125, N SEP-E-004 i ze zmianami zatwierdzonymi przez Prezesa SEP dnia 24 maja 2019r. N SEP-E-004:2014/A1:2019-05.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i nie ogranicza zagospodarowania ani zabudowy działek sąsiednich.

Podstawa prawna:

- Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (jednolity tekst Dz. U. z 2024r., poz. 572 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065 z późniejszymi zmianami),
- PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004 ze zmianami zatwierdzonymi przez Prezesa SEP dnia 24 maja 2019r. N SEP-E-004:2014/A1:2019-05,
 - PN-HD 60364-4-41:2009 „Ochrona przed porażeniem elektrycznym”.

2.2. Rozbudowa wydzielonej gminnej sieci oświetleniowej

Zaprojektowano budowę sieci oświetlenia wydzielonego po działkach nr ewid.: 927/1, 927/2 i 941 w m. Bohukały, zasilanego z istniejącej SZO Bohukały 1 zlokalizowanej na stacji transformatorowej 15/0,4kV Bohukały 1 o nr ewid. dz. 927/2 prywatnych Współwłaścicieli. Projektowane trasy kabli oświetleniowych wraz z lokalizacją 2 sztuk stalowych ocynkowanych słupów oświetleniowych, przedstawiono w PZT na rys. 2 ark. nr 1, na aktualnej kopii mapy zasadniczej w skali 1:500.

Zaprojektowano wykonanie w wykopie oświetleniowej linii kablowej typu YAKXS4x16 do 2 nowych słupów oświetleniowych w pasie drogi, a zasilanej z istniejącej szafki oświetleniowej SzO Bohukały 1, SPL/O i stacji 15/0,4kV ST Bohukały 1. **Dla projektowanej nowej doziemnej sieci wydzielonego oświetlenia gminnego w szafce oświetleniowej SZO Bohukały 1, należy wydzielić dodatkowy trzeci obwód i zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym S301C10A co przedstawiono na schemacie tj. rys. nr 3 ark. 1.**

Projektowane kablowe linie oświetleniowe z 2 nowymi stalowymi ocynkowanymi słupami na betonowych fundamentach np. typu F-100, oprawami LED o mocy 37W wyposażonych w 2 gniazda Zhaga i sterowniki do zdalnej komunikacji z poziomu każdej oprawy oświetleniowej według jednolitego systemu przyjętego i działającego na terenie gminy, należy rozprowadzić zgodnie z rys. 2 ark. nr 1. Słupy należy ustawić w miejscach wskazanych na mapie zasadniczej, tak by nie było zbliżeń do innych sieci oraz nawiązując się do poziomu istniejącego gruntu i poziomu jezdni. Nowe słupy należy zastosować w komplecie z wysięgnikami W – 0,5/1,5m tego samego producenta. Projektowane kable oświetleniowe typu YAKXS4x16 układać na głębokości 0,7m, na

całej długości tras w rurach osłonowych, linią falistą (z zapasem 1 – 3% długości wykopu). Zaprojektowano rury osłonowe typu DVK50 (na wprowadzeniach do słupów mogą być rury DVR50) koloru niebieskiego – według opisów na załączonych rysunkach. Pod wjazdem z kostki betonowej pasie drogi gminnej wykonać przecisk rurą DVK50 na głębokości min. 1,0m. Wloty rur przepustowych po wprowadzeniu kabli uszczelnić olkitem. Przy słupach wykonać zapasy min. 0,5m, a końce kabli zakończyć wprowadzając do słupów oświetleniowych i szafki SZO Bohukały 1 na dz. nr 927/2.

Na układany kabel należy założyć opaski informacyjne rozmieszczone w odstępach co 10 m przymocowanych do rur osłonowych oraz na kabel w złączach słupa oświetleniowego, zawierające: nazwę użytkownika, napięcie znamionowe, typ i przekrój kabla, relację linii kablowej, nazwę wykonawcy i rok budowy. Ułożony kabel w rurze w wykopie należy zasypać warstwą gruntu rodzimego o grubości 25 cm, ułożyć perforowaną taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego szerokości min. 20 cm i zasypując warstwami ziemi zagęścić trasę wykopu.

Linie kablową wykonać zgodnie z obowiązującymi normami: PN-76/E-05125, N SEP-E-004 i ze zmianami zatwierdzonymi przez Prezesa SEP dnia 24 maja 2019r. N SEP-E-004:2014/A1:2019-05, warunkami oraz uzgodnieniami. Przed przystąpieniem do robót trasa kabla winna być wytyczona, a następnie zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę. Natomiast kabel po ułożeniu w wykopie przed jego zasypaniem winien być zgłoszony do odbioru etapowego przez Inspektora Nadzoru. Zaprojektowano oprawy odporne na UV z uchwytem umożliwiającym regulację kąta pochylenia do 15°, a całość w II klasie ochronności i o **wyglądzie zatwierdzonym przez Inwestora**.

W celu oznaczenia opraw oświetlenia drogowego pozostającego na majątku Gminy Terespol wysięgniki opraw oświetleniowych oznaczyć rurką termokurczliwą koloru zielonego o długości 10cm w odległości 10cm od oprawy oświetleniowej. Zaprojektowano wykonanie uziomu przy słupie nr 3/2. Po wykonaniu budowy w/w sieci oświetleniowej, należy całość zgłosić do odbioru z udziałem przedstawicieli Inwestora. Wszystkie materiały użyte do wykonawstwa winny posiadać stosowne certyfikaty lub deklaracje zgodności.

Jako dodatkowy środek ochrony przy dotyku pośrednim zastosowano:

- samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S dla sieci oświetleniowej,
- II klasę ochronności – oprawy oświetleniowe, przewody i złącza słupowe typu IZK4.

Po wykonaniu budowy, należy zgłosić do odbioru końcowego z udziałem przedstawicieli Inwestora.

2.3. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do prac należy stosować się ściśle do warunków wydanych w uzgodnieniach. Prace prowadzić z należytą starannością, zgodnie z obowiązującymi normami oraz przestrzegając przepisów BHP. W czasie prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania urządzeń podziemnych nie wykazanych na mapach geodezyjnych czy też później uzgodnionych i wybudowanych. Trasę budowy oświetleniowej sieci kablowej wytyczyć przez uprawnionych geodetów z wykryciem i zaznaczeniem istniejącego uzbrojenia podziemnego. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pieszych i ruchu pojazdów. Prace wykonać zgodnie z decyzjami i wszystkimi uzgodnieniami. Po zakończeniu budowy dokonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną z potwierdzeniem w zasobach składnicy Starostwa Powiatowego w Białej Podlaskiej i przekazać dla Inwestora. Po wykonaniu robót obiekt należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

2.4. Obliczenia techniczne

Z wykonanych obliczeń bilansu mocy dla rozbudowywanej sieci oświetleniowej nie wynika konieczność przebudowy istniejącej szafy oświetleniowej, ale dla projektowanej nowej doziemnej sieci wydzielonego oświetlenia gminnego należy wydzielić dodatkowy trzeci obwód i zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym S301C10A.

Ze względu na selektywność zabezpieczeń obwodów mamy:

- w słupie zabezpieczenie – wkładka topikowa 2A,

- zabezpieczenia dla obwodów nr 1 i 2 w istniejącej szafie sterowania oświetleniem SZO Bohukały 1 – pozostają bez zmian tj. 2xS301C10A.

Ochrona od porażeń dla sieci oświetleniowej jest skuteczna. Spadek napięcia na najdłuższym istniejącym obwodzie tj. odcinku od stacji i poprzez SZO, do ostatniego słupa z oprawą oświetleniową nie przekroczy 0,1%.

Obliczeń parametrów obwodów dokonano przy użyciu programu komputerowego OBL 2012 ELPRO, a wyniki zapisane są na wydrukach w dalszej części PT i w wersji elektronicznej.

Luminancja i natężenie oświetlenia.

Przy wykonywaniu niniejszego projektu z uwagi na fakt że to gmina jest Inwestorem, założono kategorię oświetlenia E jak dla drogi utwardzonej - wg PN-EN 13201:2016 jako **klasa oświetleniowa M4, P2 i P3**, gdzie wartości minimalne wynoszą: - średnia luminancji $L_{sr} = 0,75 \text{ cd/m}^2$,

- a) równomierność ogólna $U_0 = 0,4$,
- b) równomierność wzdłużna luminancji U_1 - nie jest wymagana,
- c) kryterium SR – nie jest wymagana.

Dobrano moce opraw ledowych dla dopuszczalnego zasięgu strumienia świetlnego i kategorii oświetlenia ciągu pieszego drogi.

mgr Zenon Szotucha

Uprawnienia budowlane do projektowania,
kierowania i nadzorowania w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej,
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych



Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ P _k	n. k.	P _k	k _j	P _s	P _{ok}	k _j s.	P _i w.	n. w.	Σ P _i w.	Σ n. w.	k _j w.	P _{obl}	cos φ	k _x	dU [%]	IB [A]
K1:1	YKY4x 10 ²	1,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,02	0,00	0,85
S1:2	MR250	0,5	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,32	0,00	0,85
K1:3	YKY4x 10 ²	1,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,02	0,00	0,85
S1:4	MR160	0,5	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,38	0,00	0,85
K1.1:1	YAKXS4x 16 ²	45,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,04	1	0,08	2	0,59	0,05	0,95	1,02	0,02	0,22
K1.1:2	YAKXS4x 16 ²	64,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	0,04	1	1,00	0,04	0,95	1,02	0,02	0,18
W1.1:3	YKY 2x 2,5 ²	9,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,04	1	0,04	1	1,00	0,04	0,95	1,00	0,01	0,18
0,00																				
K1:1	YKY4x 10 ²	1,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,02	0,00	0,85
S1:2	MR250	0,5	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,32	0,00	0,85
K1:3	YKY4x 10 ²	1,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,02	0,00	0,85
S1:4	MR160	0,5	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,38	0,00	0,85
L1.2:1	AI 25 ²	60,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,70	14	0,70	14	0,19	0,13	0,95	1,09	0,04	0,61
0,00																				
K1:1	YKY4x 10 ²	1,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,02	0,00	0,85
S1:2	MR250	0,5	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,32	0,00	0,85
K1:3	YKY4x 10 ²	1,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,02	0,00	0,85
S1:4	MR160	0,5	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,00	0	1,68	34	0,11	0,18	0,95	1,38	0,00	0,85
L1.3:1	AI 25 ²	20,0	230	0,00	-	-	-	-	-	- 1,00	0,90	18	0,90	18	0,16	0,14	0,95	1,09	0,01	0,66

Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

[illegible]

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]

S P S K: - suma mocy szczyt: odbiorców komunalnych [kW]
n k: P i k: k i k: P s k: - dane odbiorcy komunalnego [kW]

$$Po_k = [Po(k-1) + Ps(k-1)]^*Kis(k-1) + Ps_k$$

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

Pi w n w - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

SPiW - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S₁₇ W. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

 k_x - współczynnik wpływu reakcji $k_x = 1 + (X/R)^* \text{tg } \phi$

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

regulamin korzystania z usług, jak również z załącznika nr 2C do umowy, zawierającego warunki i zasady świadczenia usług, w tym w szczególności w zakresie:

- rezyście i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg Zarządzenia Nr 12 z 1969 r. byłego Zjednoczenia Energetyki

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

mgr Zenon Szoluch



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]	[A] Tolerancja [A]	1.45*Iz [A]	I2 ≤ 1.45*Iz
K1:1	YKY4x 10 ²	D	1,0	B1:1_1	WTN 1 gG 40 A (APENA)	0,8	40,0	104,3	TAK	73,0	±2,9	151,2	TAK
S1:2	MR250	-	0,5	B1:2_1	S301 C 25 A (LEGRAND)	0,8	25,0	250,0	TAK	37,0	±1,5	362,5	TAK
K1:3	YKY4x 10 ²	E	1,0	B1:2_1	S301 C 25 A (LEGRAND)	0,8	25,0	85,0	TAK	37,0	±1,5	123,2	TAK
S1:4	MR160	-	0,5	B1:4_1	S301 C 20 A (LEGRAND)	0,8	20,0	160,0	TAK	30,0	±1,2	232,0	TAK
K1:1:1	YAKXS4x 16 ²	D	45,0	B1:1:1_1	S301 C 10 A (LEGRAND)	0,2	10,0	109,5	TAK	14,8	±0,6	158,8	TAK
K1:1:2	YAKXS4x 16 ²	D	64,0	B1:1:1_1	S301 C 10 A (LEGRAND)	0,2	10,0	109,5	TAK	14,8	±0,6	158,8	TAK
W1:1:3	YKY 2x 2,5 ²	A	9,0	B1:1:3_1	D01 gG 2 A (ETI POLAM)	0,2	2,0	18,2	TAK	3,8	±0,2	26,4	TAK
L1:2:1	AI 25 ²	zima	60,0	B1:2:1_1	S301 C 10 A (LEGRAND)	0,6	10,0	160,0	TAK	14,8	±0,6	232,0	TAK
L1:3:1	AI 25 ²	zima	20,0	B1:3:1_1	S301 C 10 A (LEGRAND)	0,7	10,0	160,0	TAK	14,8	±0,6	232,0	TAK

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 stabelizowanych danych:

- dopuszczalna obciążalność prądowa kabli i przewodów instalacyjnych wg „Wytycznych ochrony przewodów przed prądem przeciążeniowym (...)”, COBR Elektromontaż 1998
- 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

PPHU Zenon Szolucha
Upewnienie biuro do projektowania
kierowania i nadzoru wykonania w specjalistycznym
biurze inżynierskim
WZS 81-610. 11/19/2012



Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	TAK	Izw [A]
K1:1	YKY4x 10 ²	1,0	B1:1_1	WTN 1 gG 40 A (APENA)	5,0	0,059	173,0	10,14	±0,41	230	TAK	TAK	3 922,9
S1:2	MR250	0,5	B1:2_1	S301 C 25 A (LEGRAND)	5,0	0,059	152,0	8,94	±0,36	230	TAK	TAK	3 910,5
K1:3	YKY4x 10 ²	1,0	B1:2_1	S301 C 25 A (LEGRAND)	5,0	0,061	152,0	9,34	±0,37	230	TAK	TAK	3 742,0
S1:4	MR160	0,5	B1:4_1	S301 C 20 A (LEGRAND)	5,0	0,062	122,0	7,54	±0,30	230	TAK	TAK	3 721,0
K1.1:1	YAKXS4x 16 ²	45,0	B1.1:1_1	S301 C 10 A (LEGRAND)	5,0	0,255	60,9	15,53	±0,62	230	TAK	TAK	902,0
K1.1:2	YAKXS4x 16 ²	64,0	B1.1:1_1	S301 C 10 A (LEGRAND)	5,0	0,555	60,9	33,81	±1,35	230	TAK	TAK	414,3
W1.1:3	YKY 2x 2,5 ²	9,0	B1.1:3_1	D01 gG 2 A (ETI POLAM)	5,0	0,721	5,9	4,28	±0,17	230	TAK	TAK	319,2
L1.2:1	AI 25 ²	60,0	B1.2:1_1	S301 C 10 A (LEGRAND)	5,0	0,234	60,9	14,22	±0,57	230	TAK	TAK	984,9
L1.3:1	AI 25 ²	20,0	B1.3:1_1	S301 C 10 A (LEGRAND)	5,0	0,115	60,9	7,02	±0,28	230	TAK	TAK	1 995,1

OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25%.

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

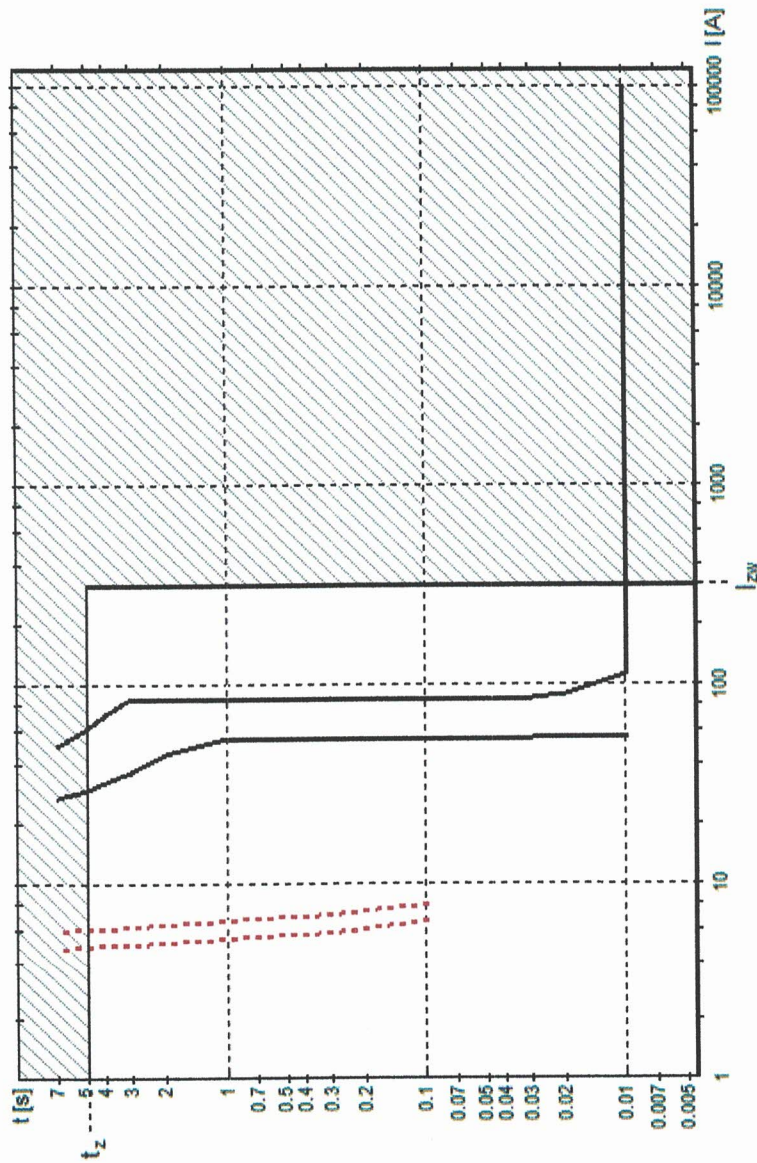
- rezystancje i reakcje innych elementów wg danych producentów

- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

[Signature]
mgr inż. Zenon Szolucha
ul. Słoneczna 3, 24-100 Biała Podlaska
tel. 81 741 89 36, 81 741 89 37, 81 741 89 38
e-mail: info@elpro.poczton.pl

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciorowej zabezpieczeń:



SELEKTYWNOŚĆ ZWARCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu ±4%).



obl2012

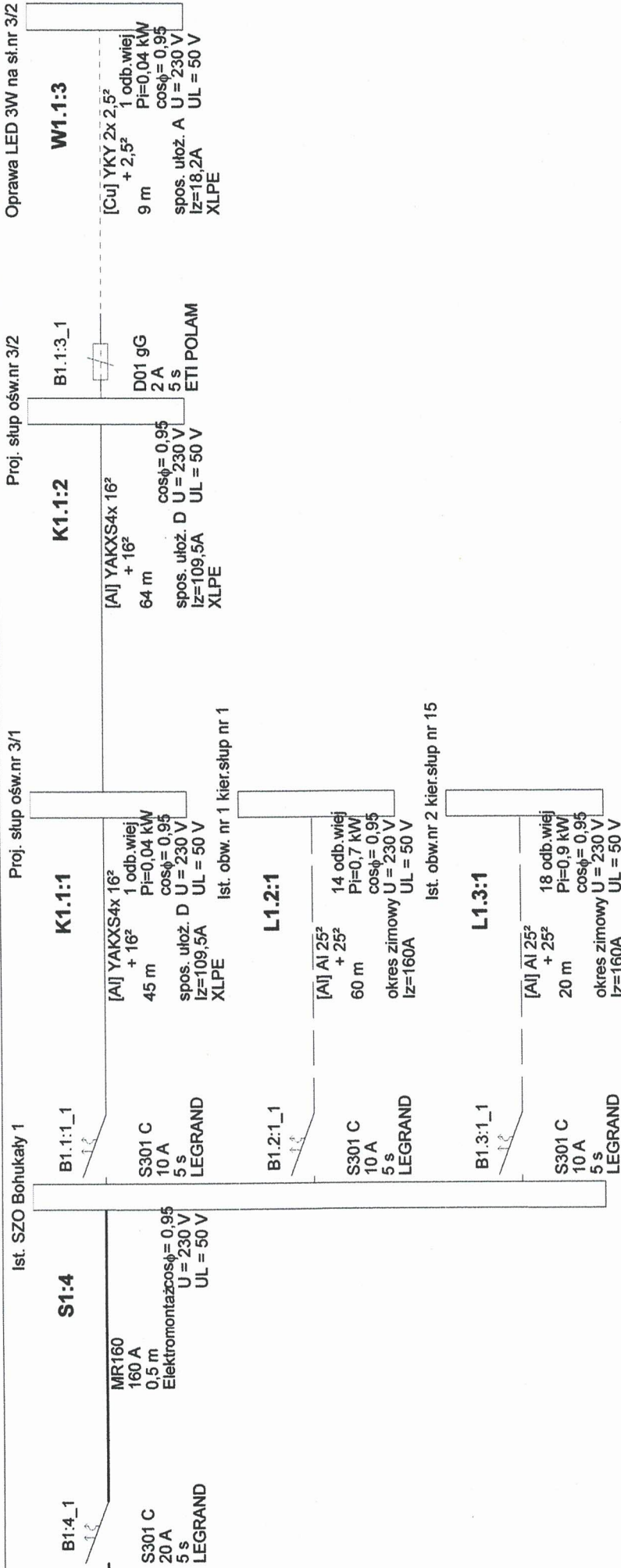
PPHU Zenon Szolucha Biała Podlaska

Nazwa obwodu: Oświetleniowa sieć zasilana z SZO Bohukały 1

Licencja nr 59613 wer. 1.1

TN-S

Oprawa LED 3W na sł.nr 3/2



mgr Zenon Szolucha
Upewnienie i kierownictwo w specjalności
Instalacji elektrycznych
Wzrostle 05.11.2012

obl2012

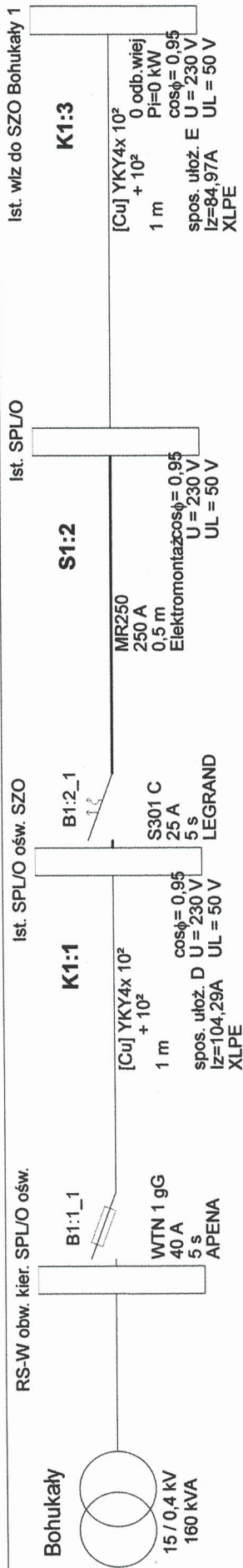


PPHU Zenon Szolucha Biała Podlaska

Nazwa obwodu: Oświetleniowa sieć zasilana z SZO Bohukały 1

Licencja nr 59613 wer. 1.1

TN-S



166

mgr Zenon Szolucha
 Urządzenia budowlane, projektowanie,
 kosztorysowanie i nadzór nad realizacją,
 w tym: elektryczność, hydraulika, ciepłota,
 nr 59613, 01/2012

2.7. Zestawienie zasadniczych materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
Budowa 2 słupów wydzielonego oświetlenia drogowego z SZO Bohukały 1			
1.	Kabel YAKXS 4 x 16	m	109
2.	Rura osłonowa DVK ϕ 50 + DVR50	m	97
3.	Folia ostrzegawcza kol. niebieskiego szer. 20 cm	m	100
4.	Tabliczki opisowe numerów słupów	szt.	2
5.	Oznaczniki opisowe relacji kabla	szt.	13
6.	Opaski kablowe	szt.	30
7.	Kabel energetyczny typu YKY 3x2,5	m	18
8.	Słupy stalowe ocynkowane wys. 6m z kpl. śrub i kapturkami osłonowymi	kpl.	2
9.	Fundamenty betonowe abizolowane do sł. wys. 6m	szt.	2
10.	Wysięgnik W-0,5/1,5m do słupa wys. 6m	szt.	2
11.	Oprawa ledowa 37W	szt.	2
12.	Wkładka topikowa DO1 – 2A	szt.	2
13.	Złącze bezpiecznikowe IZK 4-01	szt.	2
14.	Złącze fazowe IZK 4-02	szt.	4
15.	Złącze zerowe IZK 4-03	szt.	2
16.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25/4mm	m	20
17.	Pręty stalowe ocynkowane fi 16 mm	m	24
18.	Rura osłonowa RVKL 18	m	16
19.	Cztero-palczatka termokurczliwa na YAKXS 4x25	szt.	4
20.	Rura osłonowa odporna na UV np. typu BE32	m	2
21.	Olkit do uszczelnienia rur osłonowych	kg	2
22.	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy S301C10A	m	9

mgr Zenon Szotczyński

Uprawnienia budowlane do projektowania,
kierowania i nadzorowania w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej,
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
nr 541/BP/90

Biała Podlaska, 23 kwietnia 2025 r.
L. dz. /PGED0456768KW25/ 2025

p. E. Napiórkowski



RPIW/2213/2025
Data: 2025-04-25



Gmina Terespol
ul. Pl. Kaczorowskiego 1
Kobylany
21-540 Małaszewicze

W odpowiedzi na pismo dotyczące dobudowy zasilania dwóch słupów z lampami led 25W ST Bohukały 1, PGE Dystrybucja S.A. oddział Lublin Rejon Energetyczny Biała Podlaska informuje iż wyraża zgodę według poniższych Warunków Technicznych.

1. Na powyższą dobudowę opracować projekt budowlano-wykonawczy, który podlega sprawdzeniu w RE Biała Podlaska przed przystąpieniem do wykonawstwa.
 - w istniejącej szafie SZO dobudować nowy obwód,
 - jako zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości dotychczasowej (zgodnie z zawartą umową), w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej, jednocześnie ustalając granicę stron na listwie zasilającej przed wyłącznikiem.
 - w szafie oświetlenia drogowego umieścić informację dotyczącą własności urządzeń (o treści uzgodnionej w RE)
2. Zasilająca stacja transformatorowa: ST-Bohukały 1.
3. Wybudowane urządzenia pozostają na majątku Gminy Terespol.
4. W/w prace Gmina Terespol wykona własnym kosztem i staraniem przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia do wykonywania tego typu prac, zgodnie z obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w GK PGE dostępnymi na stronie internetowej www.pgedystrybucja.pl oraz obowiązującymi przepisami i normami w tym zakresie.
5. Ważność Warunków ustalamy do 30.04.2026r.

podpis, pieczęć

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Biała Podlaska
Zastępca Dyrektora
Paweł Korzeniowski

Rozdzielnik:

1 x adresat
1 x a/a
W.P

Znak sprawy: **GKN.6630.145.2025**z dnia **2025-10-10****PROTOKÓŁ**

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej: w siedzibie Starostwa Powiatowego w Białej Podlaskiej, ul. Brzeska 41

w dniach od: **2025-10-02** do dnia: **2025-10-09**Wnioskodawca: **PPHU Zenon Szolucha****Biała Podlaska, Łomaska 68****21-500 Biała Podlaska**

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Opis przedmiotu narady:

Bohukały - budowa urządzeń elektroenergetycznych

Zobowiązuje się Wykonawcę projektowanej sieci, aby zabezpieczył znajdujące się na trasie punkty osnowy geodezyjnej, zgodnie z ustawą z dnia 17.05.1989 r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1752 z późn.zm.)

Przewodniczący narady: - Inspektor w Wydziale Geodezji, Katastru i Nieruchomości

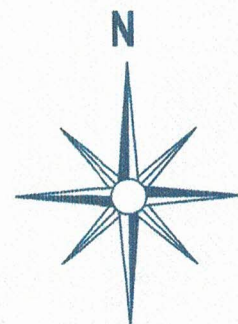
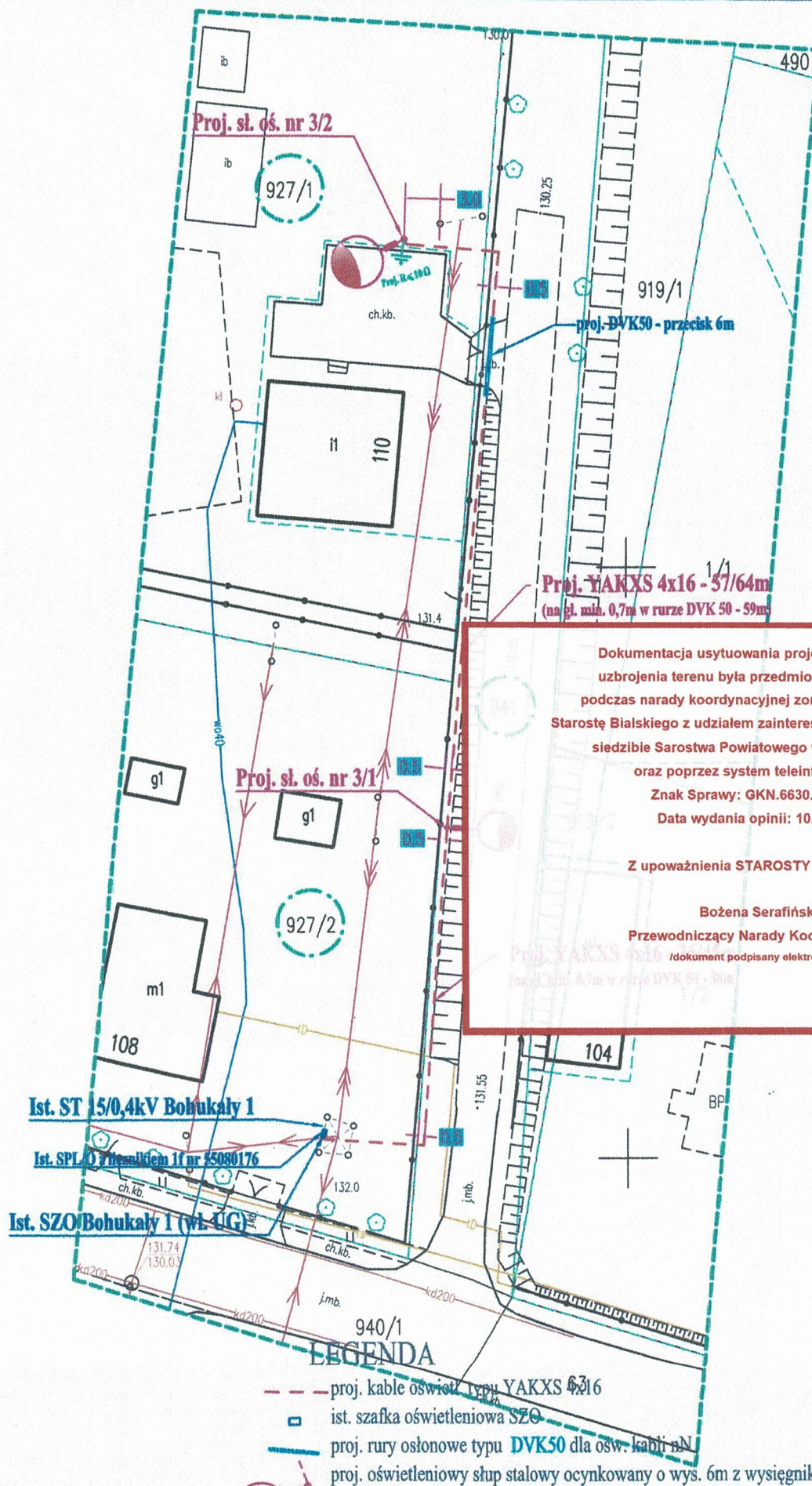
Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Urząd Gminy Terespol Kobylany		zawiadomiony, nieobecny
2	Orange Polska Zarządzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta		zawiadomiony, nieobecny
3	EKO-BUG Spółka z o.o. Kobylany ul. Słoneczna 7		zawiadomiony, nieobecny
4	Fibee IV spółka z ograniczoną odpowiedzialnością z siedzibą w wysogotowie		zawiadomiony, nieobecny
5	Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad, Oddział Lublin	Karol Mazurek GDDKiA 2025-10-02 12:51:55	Nie dotyczy drogi krajowej.


6	Lubelskie Centrum Innowacji i Technologii z siedzibą w Lublinie	Monika Pajurek 2025-10-02 08:09:57	SSPW nie występuje w zakresie niniejszego opracowania projektowego.
7	Zarząd Dróg Powiatowych w Białej Podlaskiej	Iwona Pietruczuk ZUD 2025-10-06 07:46:06	Nie dotyczy drogi powiatowej
8	Zakład Budownictwa Liniowego "Telbiał" Karol Piasecki	Karol Piasecki 2025-10-03 08:54:17	brak uwag
9	HAWE Telekom Spółka Akcyjna w restrukturyzacji z siedzibą w Warszawie	Martyna Grzędzicka 2025-10-02 14:27:24	brak uwag
10	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Biała Podlaska	Kołodziejczuk Dariusz_PGE 2025-10-07 14:55:42	brak uwag

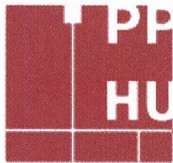
Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Bożena Krystyna Serafińska
Data: 2025.10.21 10:24:06 CEST





Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Miejscowość:		Data:	12.09.2025r.
Budowa i uzupełnienie oświetlenia w miejscowości Bohułaty	Bohułaty gm. Terespol			
	Projektant:	mgr Zenon Szolucha	Skala:	1 : 500
Tytuł: Proj. budowa oświetlenia gminnego na od ist. SZO Bohułaty 1 dz. nr ewid. 927/1, 927/2 i 941 obr. Bohułaty	Numer uprawnień:	541/BP/90	Nr rys.	2
Investor: Gmina Terespol Kobyłany, Pl. R. Kaczorowskiego 1, 21-540 Małaszewicze	Podpis projektanta:		Nr ark.	1




ZENON SZOŁUCHA

ul. Łomaska 68, 21-500 Biała Podlaska | zenon.szolucha@gmail.com | NIP: 537-100-33-37

Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia Informacja

INWESTOR	Gmina Terespol Kobylany, Pl. Ryszarda Kaczorowskiego 1 21-540 Małaszewicze
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa i uzupełnienie gminnego oświetlenia w miejscowości Bohukały zasilanego z istniejącej szafki oświetleniowej SzO Bohukały 1
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Bohukały, nr ewid. działki: 927/1, 927/2 i 941 obr. 0001 Bohukały, jednostka ewid. 060116_2 Terespol. XXVI
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	060116_2.0001. 927/1, 060116_2.0001. 927/2, 060116_2.0001. 941,

Branża: elektryczna

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant:	mgr Zenon Szolucha	541/BP/90	instalacyjno- inżynieryjna	 Uprawnienia budowlane do projektowania, kierowania i nadzorowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej, w zakresie sieci i instalacji elektrycznych o napięciu do 1000V

Biała Podlaska, listopad 2025r.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót to:

- budowa gminnego oświetlenia wydzielonego o długości trasy 97m - 109m,
- ustawienie i montaż ocynkowanych stalowych słupów o wys. 6m z oprawami oświetlenia o mocy LED37W (min. 5700lm) na wysięgnikach W-0,5/1,5m - 2 kpl.,
- wykonanie uziemienia przy słupie Nr 3/2 - 1 kpl.,
- wykonanie pomiarów izolacji kabli oświetleniowych i wartości uziemienia.

Kolejność realizacji robót:

- wytyczenie geodezyjne: słupów oświetleniowych i linii kablowej oświetlenia wydzielonego,
- wykonanie przez Wykonawcę oznakowania i zabezpieczenia miejsca budowy według wcześniej przygotowanego projektu oznakowania i organizacji robót w pasie drogi gminnej,
- wprowadzenie brygady Wykonawcy na plac budowy,
- wykonanie rowu kablowego według etapów określonych w harmonogramie robót wykonawcy,
- wykonanie przecisku lub przewiertu pod wjazdem z kostki betonowej,
- ułożenie w wykopie rur i wciągnięcie w rury osłonowe nowych kabli oświetleniowych,
- wykonanie wykopów i ustawienie fundamentów pod słupy oświetleniowe,
- ustawienie stalowych słupów oświetleniowych wraz z zmontowanymi na wysięgnikach oprawami,
- wprowadzenie końców linii kablowych do słupów oświetleniowych i SZO oraz wykonanie montażu,
- zgłoszenie do odbioru przed zasypaniem kabli i odebranie przez Inwestora,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej linii kablowych przed zasypaniem,
- zasypanie wykopu i uporządkowanie trasy linii kablowych,
- wykonanie montażu kabli oświetleniowych i numeracji słupów,
- wykonanie i podłączenie uziomów ochronnych,
- sprawdzenie poprawności montażu i wykonanie pomiarów elektrycznych kabli i uziemień,
- uporządkowanie terenu trasy z zasianiem trawy.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie budowanej linii oświetleniowej występują następujące obiekty budowlane:

- jezdnia drogi minnej wraz z wjazdami na posesje mieszkańców,
- urządzenia podziemne: elektroenergetyczna stacja 15/0,4kV i sieci telekomunikacyjne.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na trasie budowanego oświetlenia drogowego występują czynne urządzenia – ST Bohukały 1 i sieć telefoniczna Orange .

Przy wykonywaniu prac na poboczu czynnych dróg należy zwrócić szczególną uwagę na pojazdy na drodze publicznej

Prawidłowe przygotowanie miejsca pracy w oparciu o *projekt tymczasowy organizacji ruchu drogowego na czas wykonania robót* i zabezpieczenia przed osobami postronnymi zwłaszcza od strony jezdni i ogrodzonych posesji mieszkańców powoduje że: inwestycja nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenie przyległym do projektowanej trasy.

Strefa ograniczonego pobytu mieści się na działkach, gdzie mamy zgodę na wejście.

4. **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących przy realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia**

W trakcie wykonywania wykopów należy zwrócić szczególną ostrożność na istniejące urządzenia podziemne, a w szczególności na kable telefoniczne i światłowodowe. Wykopy na całej długości zabezpieczyć barierkami i oznakować drogowymi znakami ostrzegawczymi, a na przejściach dla pieszych ustawić pomosty.

5. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Przed przystąpieniem do robót należy w oparciu o plan BIOZ zapoznać wszystkich pracowników brygady z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia BHP na stanowisku pracy w oparciu o plan BIOZ i potwierdzić na piśmie przeprowadzenie szkolenia.

6. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać wyłącznie po wcześniejszym uzgodnieniu zakresu, miejsca i terminu z Inwestorem i RE Biała Podlaska, a następnie po dopuszczeniu brygady Wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w energetyce.

mgr Zenon Szolucha
Inżynier budowlany do projektowania,
inżynieria i nadzorowania w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej,
wykwalifikowany i instalacji elektrycznych
nr ewid. 341/8P/90



ZENON SZOŁUCHA

ul. Łomaska 68, 21-500 Biała Podlaska | zenon.szolucha@gmail.com | NIP: 537-100-33-37

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

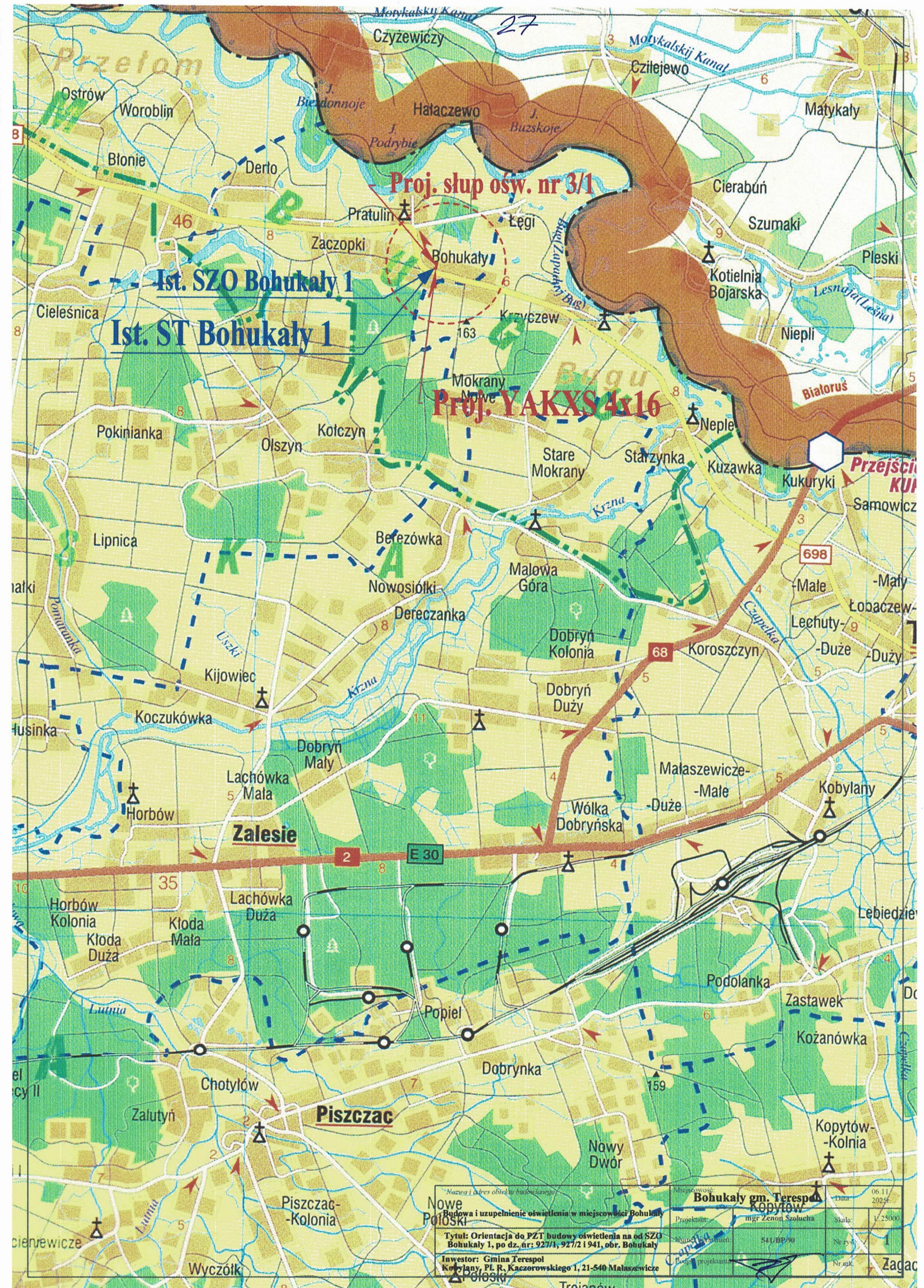
PROJEKTU TECHNICZNEGO

INWESTOR	Gmina Terespol Kobylany, Pl. Ryszarda Kaczorowskiego 1 21-540 Małaszewicze
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa i uzupełnienie gminnego oświetlenia w miejscowości Bohukały zasilanego z istniejącej szafki oświetleniowej SzO Bohukały 1
ADRES i KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Bohukały, nr ewid. działki: 927/1, 927/2 i 941 obr. 0001 Bohukały, jednostka ewid. 060116_2 Terespol. XXVI
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	060116_2.0001. 927/1, 060116_2.0001. 927/2, 060116_2.0001. 941,

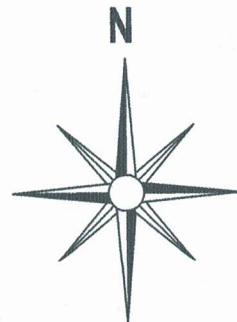
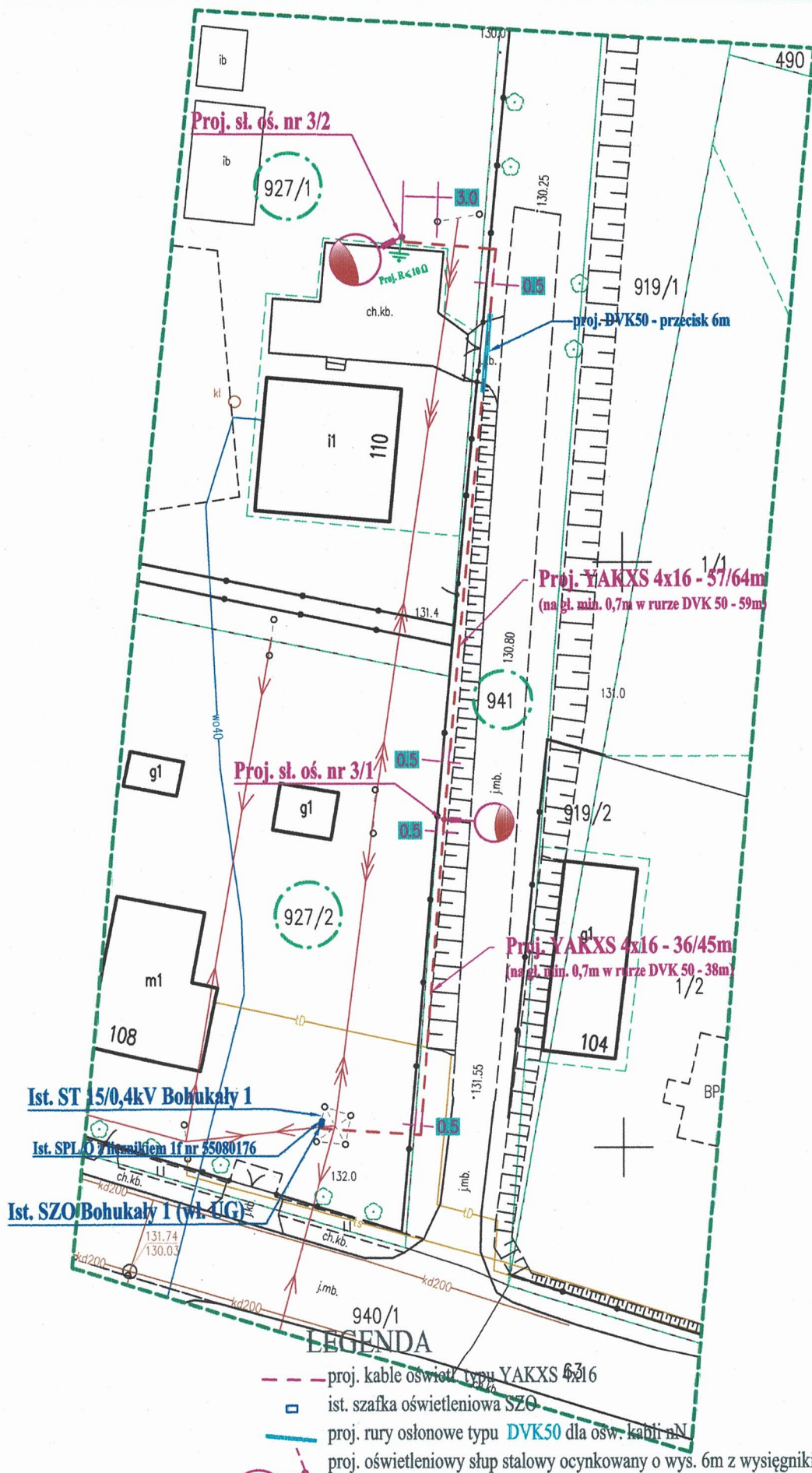
Branża: elektryczna

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant:	mgr Zenon Szolucha	541/BP/90	instalacyjno- inżynieryjna	mgr Zenon Szolucha Upoważnienie budowlane do projektowania, kierowania i nadzoru nad robotami w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej wiz. Kresia S.A. 060116_2.0001. 927/1, 927/2 nr ewid. 060116_2

Biała Podlaska, listopad 2025r.

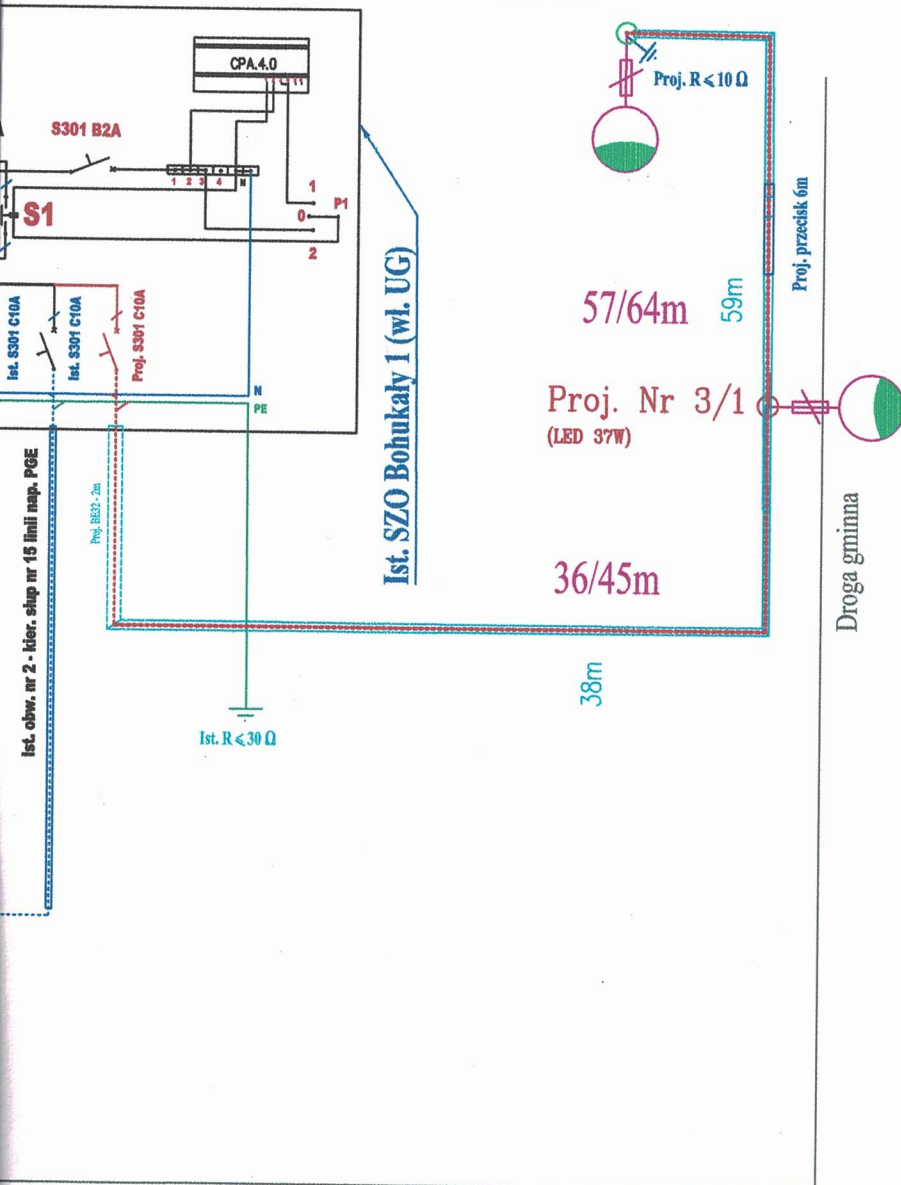


Nazwa i adres obiektu budowlanego		Miejscowość: Bohułaty gm. Terespol		Data: 06.11.2025	
Tytuł: Orientacja do PZT budowy oświetlenia na os. SZO Bohułaty 1, po dz. nr: 927/1, 927/2 1941, obr. Bohułaty		Projektant: mgr Zenon Szulucha		Skala: 1:25000	
Inwestor: Gmina Terespol, Kopytów, Pl. R. Kaczorowskiego 1, 21-540 Małaszewicze		Numer projektu: 541/PP/90		Nr rys.:	
Burmistrz: [Signature]		Burmistrz: [Signature]		Nr ark.:	



Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Miejscowość: Bohukaly gm. Terespol		Data: 12.09.2025r.	
Budowa i uzupełnienie oświetlenia w miejscowości Bohukaly		Projektant:	mgr Zenon Szolucha	Skala:	1 : 500
Tytuł: Proj. budowa oświetlenia gminnego na od ist. SZO Bohukaly 1 dz. nr ewid. 927/1, 927/2 i 941 obr. Bohukaly		Numer uprawnień:	541/BP/90	Nr rys.	2
Inwestor: Gmina Terespol Kobylany, Pl. R. Kaczorowskiego 1, 21-540 Małaszewicze		Podpis projektanta:		Nr ark.	1

ZO Bohukały 1 ST Bohukały 1)



Kier. Terespol

OZNACZENIA



- 2 szt. projektowanych 6m słupów oświetlenia drogowego na fundamentach betonowych F-100 i z lampami typu LED 2x37W zabezpieczonych wkładkami topikowymi 2A,



- projektowana oświetleniowa linia kablowa YAKXS 4x16 o łącznej długości 97/109m w rurze DVK50



- istniejąca lampa LED na słupie linii napowietrznej nN PGE

Ist. słup nr 1

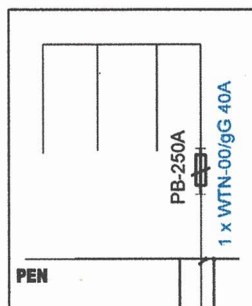
TN II KLASA OCHRONNOŚCI
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Budowa i uzupełnienie oświetlenia w miejscowości Bohukały		Miejscowość: Bohukały gm. Terespol		Data: 06.11.2025r.	
Projektant:		mgr Zenon Szolucha		Skala:	
Tytuł: Schemat ideowy budowy wydzielonej sieci oświetlenia gminnego od ist. SZO Bohukały 1		Numer uprawnień: 541/BP/90		Nr rys. 3	
Inwestor: Gmina Terespol Kobyłany, Pl. Ryszarda Kaczorowskiego 1, 21-540 Małaszewicze		Podpis projektanta:		Nr ark. 1	

Ist. ST 15/0,4kV Bohukały 1

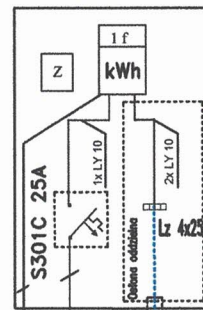
ist RS-W stacji 15/0,4kV
ST Bohukały 1

Ist. SPL/O
(na ist ST Bohukały 1,
obok szafki
oświetleniowej)



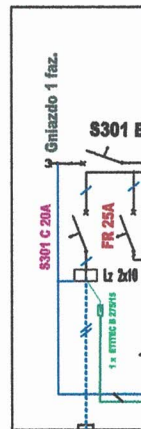
R < 5Ω

Ist. słup nr 15



Ist. SPL/O z licznikiem If nr 55080176

Ist. S
(na ist



LGY 2x10mm² - 0,5m w RL 47
do SPL/O

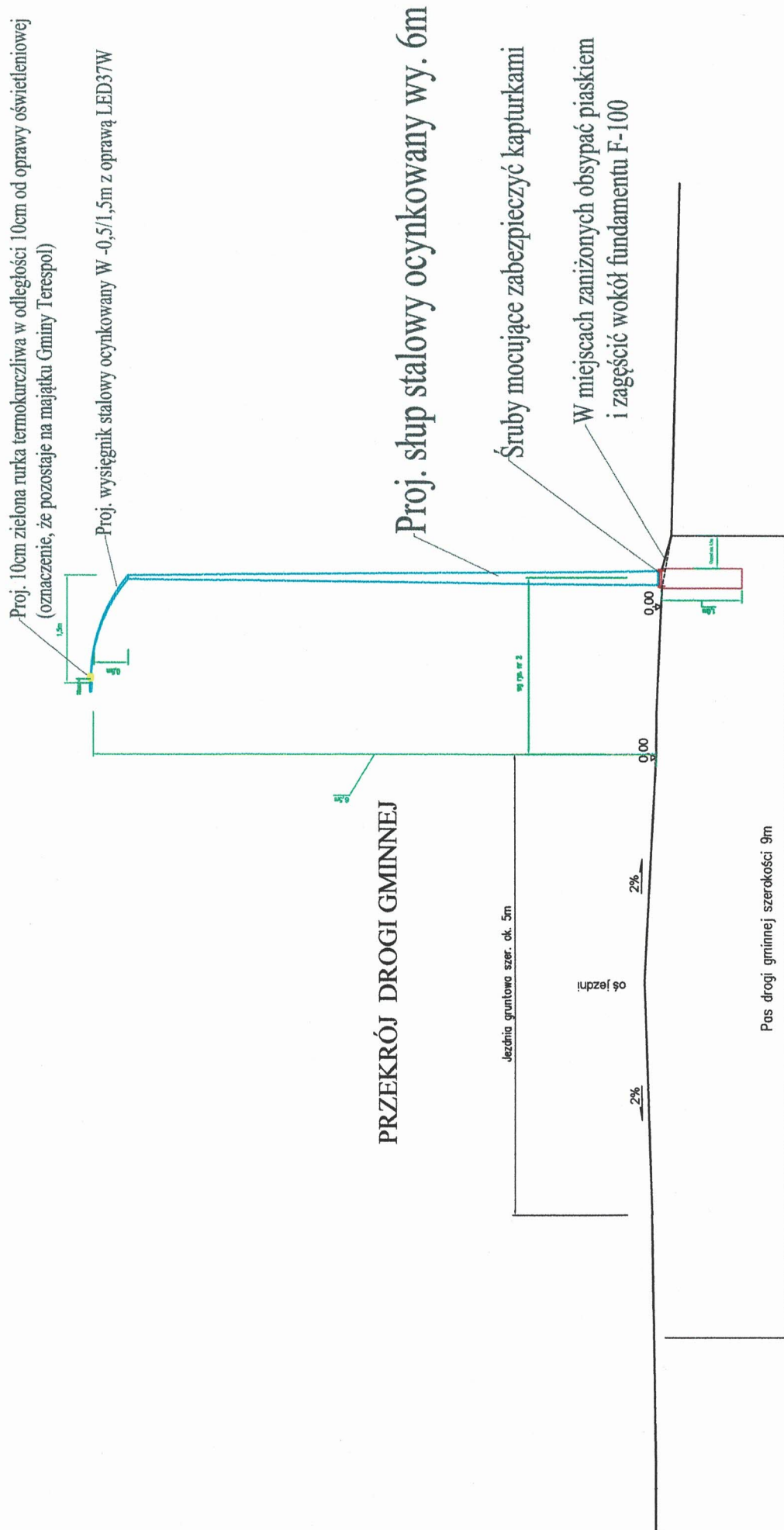
Ist. obw. nr 1 - Kier. słup nr 1 linii nap. PGE

70/78m

Droga woj. Nr 698 (Janów Podlaski - Terespol)

Droga gminna

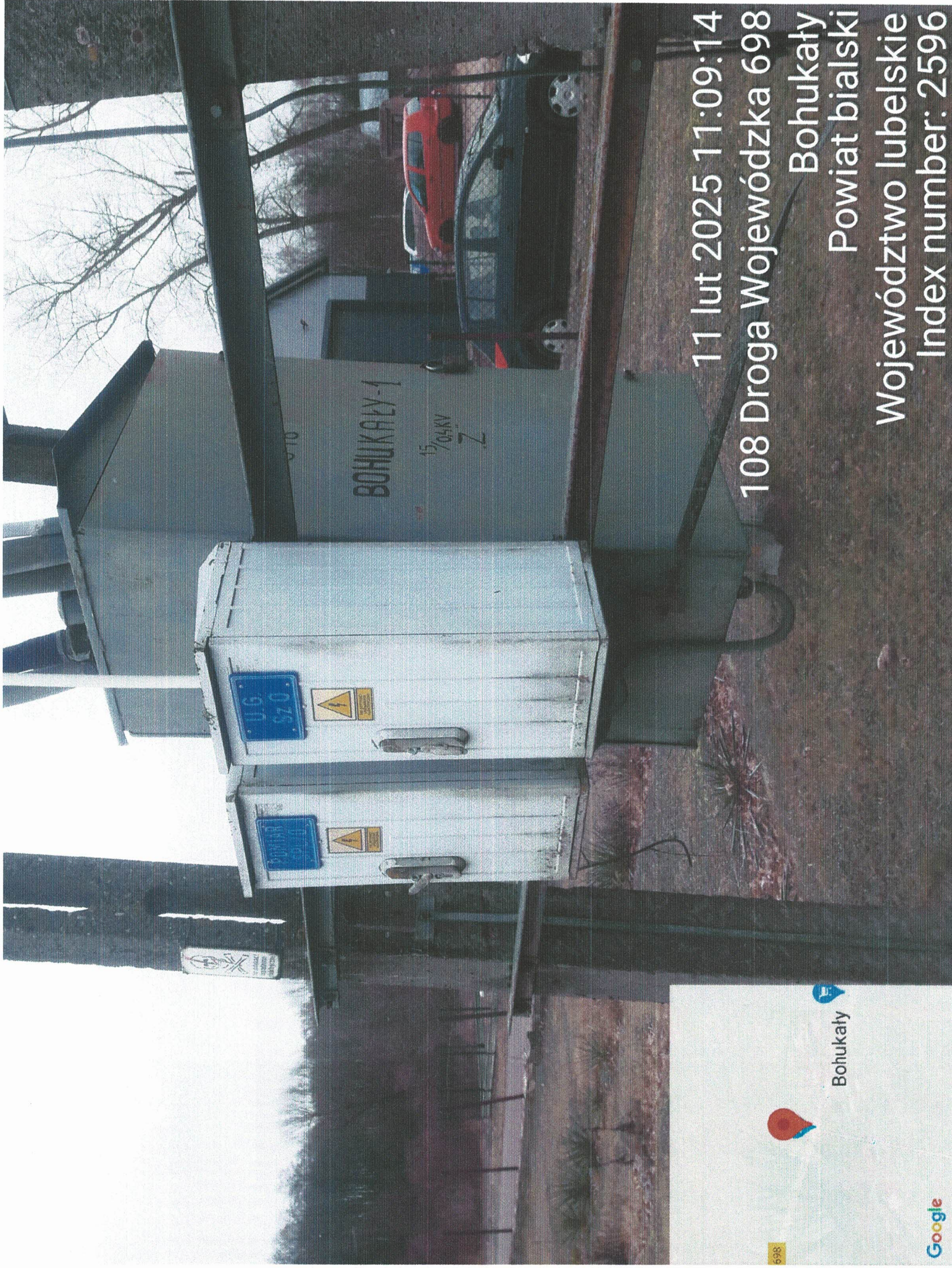




LEGENDA

Oprawy LED na słupach wys. 6m i wysięgnkach W-0,5/1,5m (oznakowanie elementów słupa może być inne - w zależności od producenta, ale przy zachowaniu podanych wymiarów)

Nazwa i adres obiektu budowlanego:		Miejscowość: Bobulkały gm. Terespol		Data: 06.11.2023r.	
Budowa i uzupełnienie oświetlenia w miejscowości Bobulkały		Projektant:	mgr Zdzisław Szlachetka	Skala:	-
Tytuł: Posadowienie i widok słupa oświetleniowego wys. 6m na fundamencie F-100 dla typowej lokalizacji		Nr uprawnień:	541/BP/90	Nr rys.	4
Inwestor: Gmina Terespol Kobylany, Pl. R. Kaczorowskiego 1, 21-540 Małaszewicze		Podpis projektanta:		Nr ark.	1



11 lut 2025 11:09:14

108 Droga Wojewódzka 698

Bohukaty

Powiat bialski

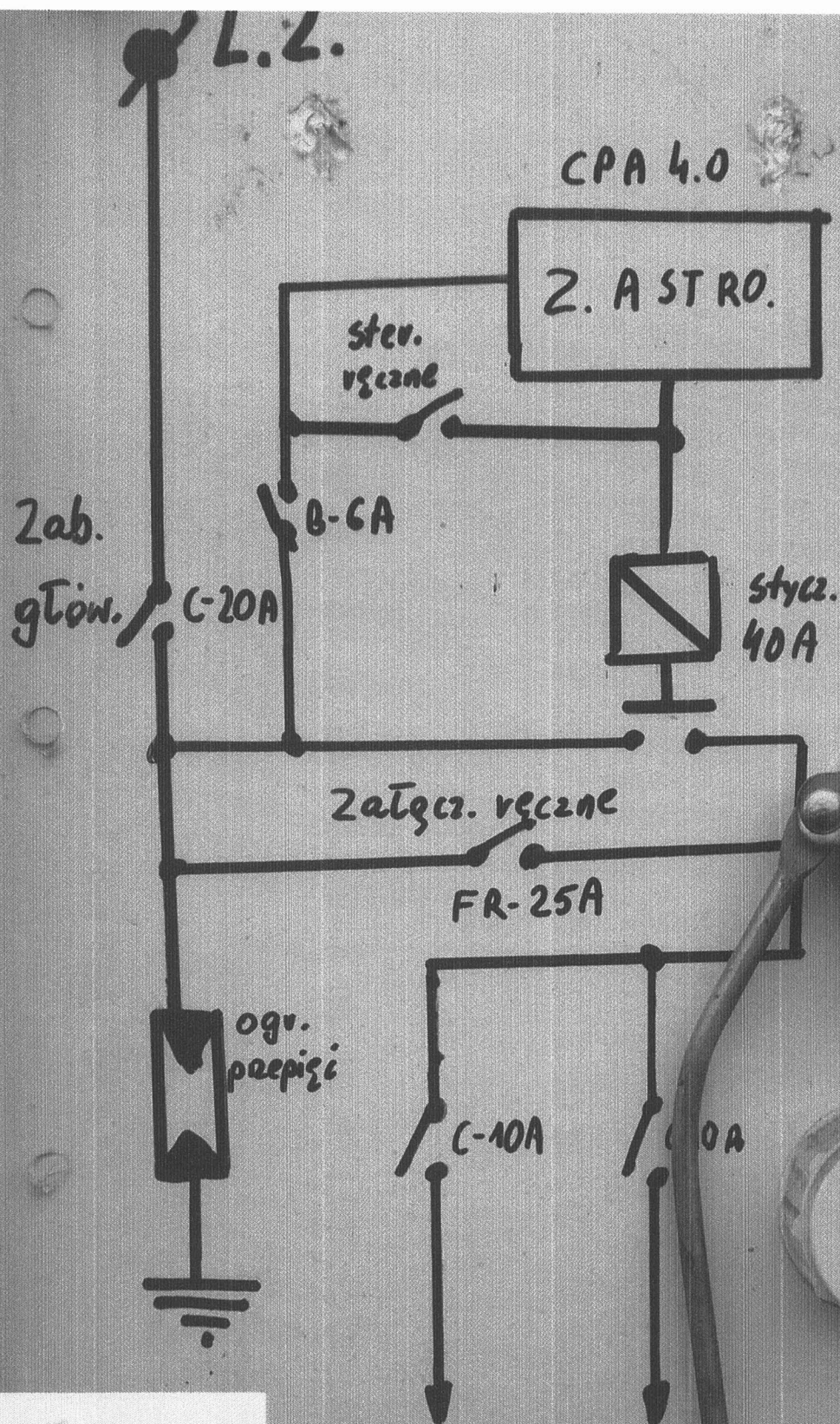
Województwo lubelskie

Index number: 2596

698

Bohukaty

Google



Jaworup.

St. Nr. 45

St. Nr. 1

→ Terespol

11 lut 2025 11:11:25

Bohukały

Powiat bialski

Województwo lubelskie

Index number: 2607

Bohukały

Schemat S20

SZYNY

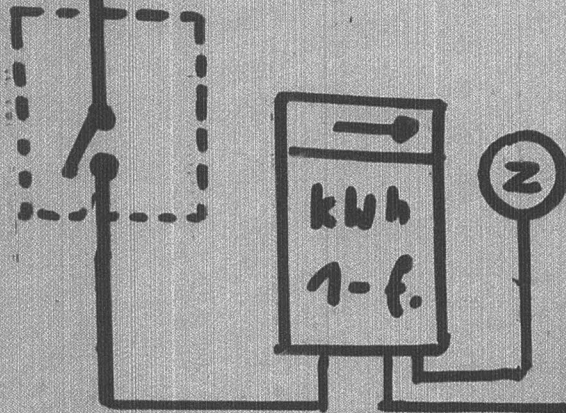
RS-ST5

BM
40A

Ly 10 mm²

ogr. mocy

C-25A



Ly 40 mm²

L.2.

Schemat
SPL/O

TN-C

11 lut 2025 11:09:3

Bohukały

Powiat bialski

Województwo lubelskie

Index number: 259

Bohukały