

IV

ul. Kołłątaja 3/4, 45-064 Opole

NIP 754-00-23-273

tel. 077 454 98 21

kom. +48/600 241382, 604 242 195

**PRO-EL s.c.**

**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH**

PROJEKTOWANIE

NADZORY

DORADZTWO TECHNICZNE

SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## METRYKA PROJEKTU

PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Projekt budowlany

BRANŻA: Elektryczna

OBIEKT: Sieć oświetleniowa niskiego napięcia

Kategoria obiektu –XXVI

LOKALIZACJA: Dylaki ul. Brzozowa i Sosnowa dz. 212/34, 265/30, 33, 333/35

TEMAT: **Projekt rozbudowy sieci oświetleniowej nN**

INWESTOR: **Gmina Ozimek**

ul. ks. J. Dzierżona 4b

46-040 Ozimek

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **PRO-EL s.c.**

**ul. Kołłątaja 3/4, 45-064 Opole**

PROJEKTANT:

**Gerard Mainka**  
mgr inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 30/97/Op i 275/92/Op  
Krasiejów, ul. Piaskowa 6, 46-040 Ozimek

OPRACOWAŁ:

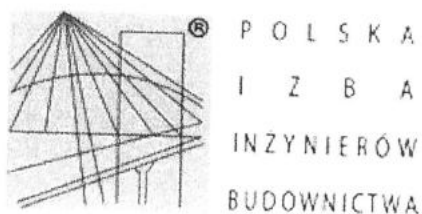
*Spc.*  
inż. elektryk **Danuta Bobrowska**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji,  
urządzeń elektrycznych  
Nr ewid. 138/86/Op  
45-064 Opole, ul. Kołłątaja 3/4

Opole, 26 sierpień 2020r.

1

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- I Zaświadczenie przynależności do Izby Inżynierów Polskich
- II Stwierdzenie przygotowania zawodowego
- III Oświadczenie projektanta
- IV Uzgodnienie ZUD
- V Opis techniczny
- VI Metryka projektu BIOZ
- VII Projekt zagospodarowania terenu



P O L S K A  
I Z B A  
I N Z Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-6X5-L32-ZWR \*

Pani DANUTA BOBROWSKA o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0885/01  
adres zamieszkania ul. KOŁŁĄTAJA nr 3 m. 4, 45-064 OPOLE  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-19 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Opole

1986-05-14

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w OPOLU

Wydział Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego

Nr ewid. 138/86/Op

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7  
i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony  
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budowni-  
ctwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel<sup>ka</sup> DANUTA JANINA BOBROWSKA  
inżynier elektryk

urodzony dnia 02 grudnia 1952 r. w Opolu

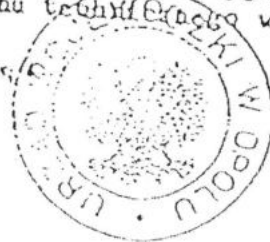
ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacji elektrycznych

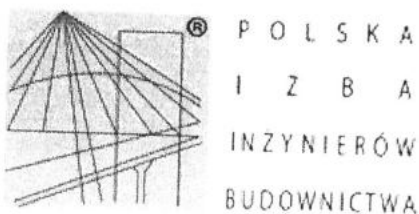
Obywatel Danuta Janina Bobrowska jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowania i kontrolowanie wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



GŁÓWNY TECHNICZNY FUNKCJONARIUSZ

mgr inż. arch. Maciej Marzec



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-KPM-R17-963 \*

Pan GERARD MAINKA o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0884/01  
adres zamieszkania ul. PIASKOWA nr 6, 46-040 KRASIEJÓW  
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-19 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Urząd Wojewódzki w Opolu  
Biuro Gospodarki Przemysłowej  
45-002 Opole, ul. Piastowska 14  
skrytka pocztowa 8

Opole, 15.10.92

Nr ewid. 275/92/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEKNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.4 lit.d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
(Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: MAINKA Gerard Benedykt  
mgr inż.elektryk

urodzony/a/ dnia: 16 kwietnia 1961r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej  
funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacje elektryczne

Obywatel/ka MAINKA Gerard Benedykt jest upoważniony/a/ do:

1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,

2/ w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze  
do 1000 m<sup>3</sup> - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz  
oceniań i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Z up. Wojewody Opolekiego  
Główny Architekt Wojewódzki  
*Mazurek*  
mgr inż. arch. Młuciej Mazurek

Opole, 28.08.2020

## OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisani

GERARD MAINKA upr. bud. nr. 275/92/OP

DANUTA BOBROWSKA upr. bud. Nr 138/86/OP

zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy "Prawo budowlane"

## OŚWIADCZAMY,

że projekt budowlany rozbudowy sieci oświetleniowej w Dylakach przy ul. Brzozowa i Sosnowa nr działek: 212/34, 265/30, 33, 333/35 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Gerard Mainka**  
mgr inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie spec. instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 30/90/Op, 275/92/Op  
Krasiejów, ul. Piaskowe 6, 46-040 Źmiznek

*podpis i pieczęć projektanta*

inż. elektryk Danuta Bobrowska  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w specjalności  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji,  
urządzeń elektrycznych  
Nr ewid. 138/86/Op  
45-064 Opole, ul. Kołtątaja 3/4

*podpis i pieczęć sprawdzającego*

Starostwo Powiatowe w Opolu  
Wydział Geodezji i Kartografii

Plac Wolności 7-8, 45-018 Opole  
tel. 77 44 12 313, fax. -  
email: podgik@powiatopolski.pl, www: -

## ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej w Opolu oraz z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniach 28.08.2020 –

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2019 poz. 725 z późn. zm.), uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uzgodnienia jednostek zarządzających sieciami oraz stanowiska zainteresowanych stron.

Znak sprawy: **GK.6630.193.2020**

### Przedmiot narady:

sieć oświetlenia ulicznego , Dylaki, ul.Jeziorna, dz. 33,23, km. 6 ul. Brzozowa dz. 212/34, 265/30, 333/35,33 km.7

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusze	Działki
OZIMEK - OBSZAR WIEJSKI	0005 DYLAKI	6	23
OZIMEK - OBSZAR WIEJSKI	0005 DYLAKI	7	212/34, 265/30, 33, 333/35

Adres: Dylaki, ul.Jeziorna, km.6 dz. 33,23, ul. Brzozowa dz. 212/34,265/30,333/35 km.7

Wnioskodawca: Instalatorstwo Elektryczne Hubert Loch , ul. Cmentarna 9a, 46-042 SZCZEDRZYK

Przewodniczący narady: Dorota Rosa

### Stanowiska uczestników narady:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej , Osoba reprezentująca: Dorota Rosa

Z uwagami:

1. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanego uzbrojenia terenu z uzbrojeniem istniejącym, należy zachować normatywne wzajemne odległości, a roboty ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściwych branż, powiadamiając pisemnie o terminie rozpoczęcia robót. W przypadku wystąpienia skrzyżowań projektowanego uzbrojenia, drogi, chodnika oraz innych budowli inżynierskich z istniejącymi kablami elektrycznymi i telefonicznymi, należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi, zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji – stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej oraz punktów granicznych i ponosi odpowiedzialność karną za ich zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.

**NETIA S.A. , Osoba reprezentująca: Marek Perliński**

Bez uwag.

**ORANGE Polska S.A. , Osoba reprezentująca: Arkadiusz Domalewski**

Bez uwag.

**Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Gazownia w Opolu , Osoba reprezentująca: Tadeusz Junik**

Bez uwag.



TAURON Dystrybucja S.A. Oddz. w Opolu Wydział Dokumentacji OMD1-Opole , Osoba reprezentująca: Zbigniew Krystoń

Z uwagami:

1. GK.6630.193.2020

Uzgodniono z uwagami:

1. Prace w pobliżu kabli energetycznych prowadzić ręcznie.
2. W miejscach skrzyżowań na kable założyć rury osłonowe.
3. Zachować normatywne odległości.

Mimo wezwania, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa Gazoprojekt SA Spółka Akcyjna
2. CITYMEDIA NET Sp.zo.o Tomasz Ulan
3. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Katowicach
4. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Antoniów k. Ozimka
5. Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa
6. Urząd Miasta i Gminy Ozimek

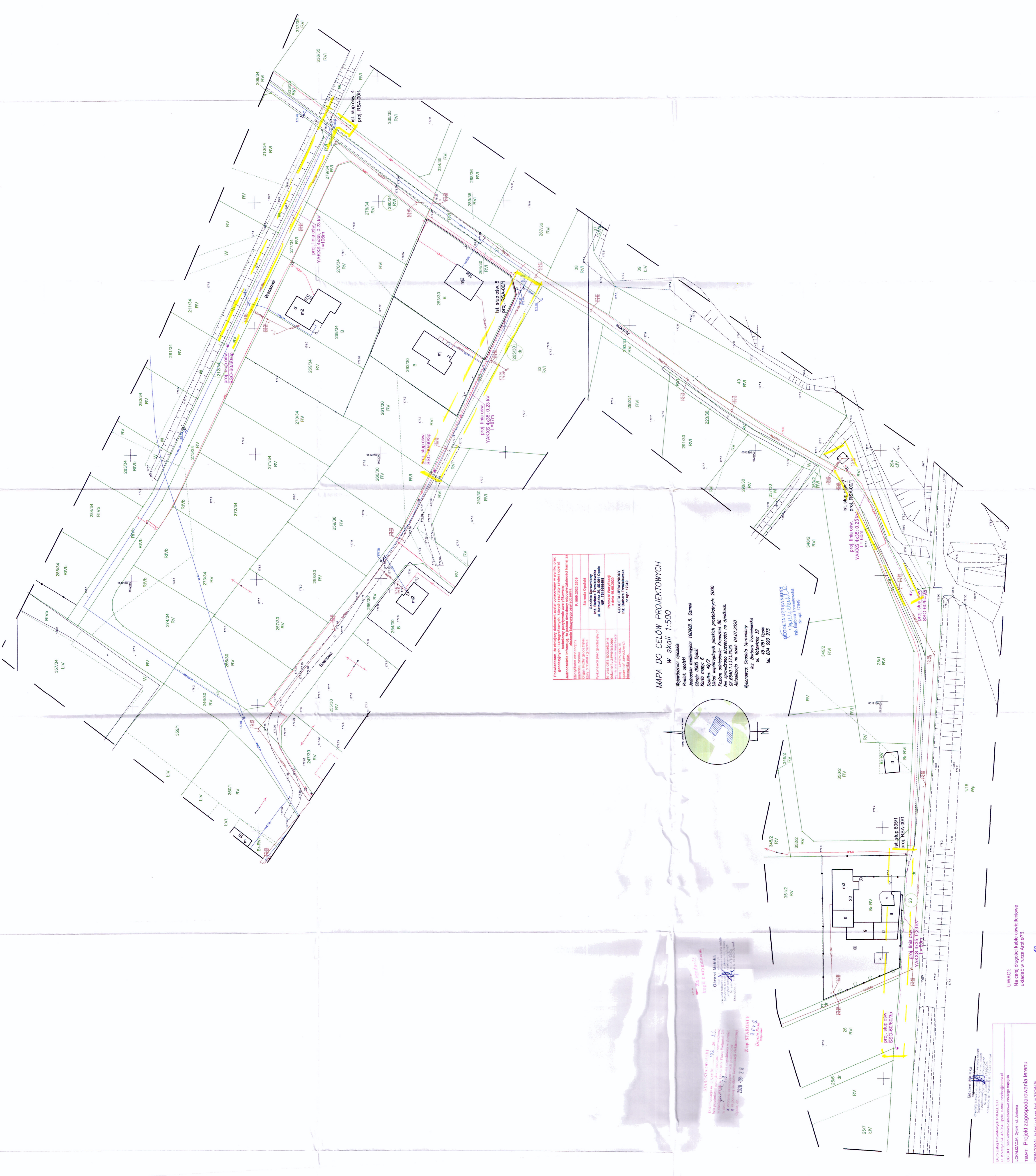
Dodatkowe uwagi i zalecenia:

Z up. STAROSTY

*ROVA*  
Dorota Rosa  
Inspektor

-----  
(podpis przewodniczącego narady)

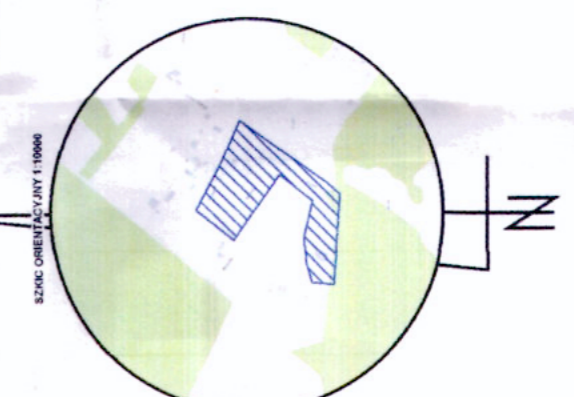
Załącznikiem do niniejszego protokołu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.



<p>Pracownia inżynierska i projektowa "GEMETA" ul. Kołłatajki 25, 01-644 Warszawa, tel. 22 634 11 11, www.gemeta.pl</p>	
<p>Projektant: inż. Barbara Trzmielowska          ul. Kołłatajki 25, 01-644 Warszawa          tel. 604 086 375</p>	<p>Wykonawca: inż. Barbara Trzmielowska          ul. Kołłatajki 25, 01-644 Warszawa          tel. 604 086 375</p>
<p>Wzrost: 1,74 m          Data: 04.07.2020</p>	<p>Przebieg: ul. Kołłatajki 25, 01-644 Warszawa          Data: 10.08.2020</p>
<p>Przebieg: ul. Kołłatajki 25, 01-644 Warszawa          Data: 10.08.2020</p>	<p>Przebieg: ul. Kołłatajki 25, 01-644 Warszawa          Data: 10.08.2020</p>

**MAPA DO CEŁÓW PROJEKTYWNYCH**  
**W skali 1:500**

Wzrost: 1,74 m  
 Data: 04.07.2020  
 Przebieg: ul. Kołłatajki 25, 01-644 Warszawa  
 Data: 10.08.2020



STANOWISKO PRACOWNI  
 ul. Kołłatajki 25, 01-644 Warszawa  
 tel. 22 634 11 11, www.gemeta.pl

**UWAGI:**  
 Na całej długości kabli oświetleniowych  
 układać w rurze Act 875.

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Zakres i cel projektu.

Projektem niniejszym objęto rozbudowę sieci oświetleniowej niskiego napięcia w m. Dylaki ul. Brzozowa i Sosnowa dz. 212/34, 265/30, 33, 333/35

Projekt obejmuje:

- a/ budowę linii kablowej oświetleniowej nN,
- b/ ustawienie 2 słupów oświetleniowych z oprawami LED.

## 2. Podstawa opracowania.

- 2.1. Zlecenie Inwestora.
- 2.2. Warunki przyłączenia nr
- 2.3. Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych.
- 2.4. Normy N SEP-E-004, n SEP-E-001.
- 2.5. Katalogi typowe, katalogi wyrobów.
- 2.6. Inwentaryzacja w terenie.
- 2.7. Wytyczne inwestora.

## 3. Stan istniejący.

W chwili obecnej Dylaki ul. Brzozowa i Sosnowa nie posiadają sieci oświetlenia ulicznego.

## 4. Stan projektowany.

Projekt obejmuje rozbudowę sieci oświetleniowej kablowej ziemnej niskiego napięcia (230V AC) oraz ustawienie 2 nowych słupów oświetleniowych z oprawami LED w Dylakach ul. Brzozowa słup oświetleniowy 4/1, zasilany z latarni nr 4 na ulicy Jeziornej oraz ul. Sosnowa słup oświetleniowy 5/1, zasilany z latarni nr 5 na ulicy Jeziornej.

### 4.1. Linia kablowa oświetleniowa.

Proj. nowe słupy oświetleniowe zasilane będą za pomocą linii kablowej ziemnej niskiego napięcia. Linia złożona będzie z 2 odcinków. Projektowane trasy kablowe sieci oświetleniowej pokazano na planie- rys.E1 oraz E2. Biegną one w poboczu ulic. Całkowita długość proj. odcinków linii kablowej- 213 m. Wszystkie proj. odcinki kablowej linii oświetleniowej należy wykonać kablem typu YAKXS 4x35 0,6/1kV zgodnie z wymogami normy N SEP-E-004. Kabel należy ułożyć w rowie kablowym o szerokości dna 0,4m i głębokości 0,9m. Należy go układać w ziemi na podsypce piaskowej grubości 10cm, a następnie po ułożeniu przykryć taką samą warstwą piasku. Trasę linii w ziemi oznaczyć w rowie pasem niebieskiej folii kalandrowej o szer. min. 0,2m. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu wszelkie roboty ziemne należy wykonywać bezwzględnie ręcznie. Skrzyżowania z

drogami, wjazdami oraz uzbrojeniem terenu wykonać w rurach osłonowych DVK 75 Arot (przy przekopach) oraz SRS 75 Arot (przy przewiertach i przeciskach). Roboty ziemne prowadzić z użyciem sprzętu mechanicznego oraz ręcznego z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i zabezpieczenia robót. Dodatkowo kable należy oznaczyć za pomocą trwałych opasek. Treść napisów na opaskach kablowych jak również sposób ich wykonania i ilość ustalić na etapie wykonawstwa ze służbami inwestora oraz TAURON Dystrybucja S.A..

#### **4.2. Słupy oświetleniowe.**

W poboczach ulic objętych projektem w miejscach oznaczonych na planach E1 oraz E2 należy ustawić słupy oświetleniowe typu CC6M/60/114/3 (wysokość 6m, stalowe ocynkowane, rurowe, stożkowe, bez podstawy pod fundament). Słupy te należy montować na fundamentach SP-1. Dla proj. słupów oświetleniowych przewiduje się montaż opraw na wysięgnikach. Dla proj. słupów zastosować wysięgniki o wysięgu 0,5m i kącie nachylenia 15 stopni typu W1R 0,5 prod. RMS Polska Sp. z o.o.. We wnękach montażowych słupów zamocować tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowe (złącze słupowe) np. typu TB-1 (prod. ROSA Tychy) z jednym gniazdem bezpiecznikowym małogabarytowym E 14. Każdą z nowych opraw zabezpieczyć w tabliczce wkładką bezpiecznikową instalacyjną małogabarytową D01-6A. Tabliczki winny być wykonane w II klasie ochronności oraz posiadać stopień ochrony IP54.

#### **4.3. Oprawy oświetleniowe.**

Na wysięgnikach proj. słupów oświetleniowych zamontować oprawy oświetleniowe uliczne LED, ze źródłem światła LED o mocy 35W. Do wykonania połączeń pomiędzy tabliczką bezpiecznikową słupa a oprawą oświetleniową stosować przewody YDY 3x2,5. Przy dobranym rozmieszczeniu punktów świetlnych jak na rys. E1 i E2 wysokości zawieszenia opraw 6m spodziewane obliczeniowe natężenie oświetlenia na płaszczyźnie dróg wyniesie 0,1-4 lx.

#### **4.4 Układ pomiarowy.**

Do proj. dodatkowych latarni oświetlenia należy wykorzystać istniejący układ pomiarowy w stacji transformatorowej SN/nN „Dylaki Dwór Zawiszy” OPC 21224, wewnątrz tablicy gdzie zamontowano zabezpieczenia oraz licznik 3-fazowy bezpośredni. Zabezpieczenie obwodów oświetleniowych zewnętrznego dla ulic wykonać wykorzystując istn. zabezpieczenie w stacji transformatorowej.

## 5. Ochrona przeciwprzebieciowa.

Nie dotyczy

## 6. Ochrona przeciwporażeniowa. Uziemienia.

Jako środki ochrony podstawowej (przed dotykiem bezpośrednim) w całej linii oświetleniowej będą zastosowane:

- izolacja podstawowa instalowanych urządzeń elektrycznych,
- utrudniony dostęp do urządzeń el. (wnęki słupów zamykane),
- środki propagandy wzrokowej (tabliczki ostrzegawcze oraz informacyjne na słupach).

Jako środek dodatkowej ochrony przed porażeniem (przed dotykiem pośrednim) zastosować szybkie odłączenie napięcia realizowane za pomocą wkładek bezpiecznikowych oraz stosowanie urządzeń w II klasie ochronności (tabliczki bezpiecznikowe, oprawy oświetleniowe).

Dodatkowo należy uziemić słupy wskazane na rys. E1 i E2 uziemienia wykonać jako taśmowo-prętowe z bednarki ocynkowanej 30x4 oraz prętów stalowych ocynkowanych  $\varnothing 16$ .

Rezystancja uziemienia słupa nie może przekroczyć wartości  $10\Omega$ . Uziemienia winny spełniać również wymagania normy N SEP-E-001.

## 7. Oddziaływanie na środowisko.

W zakresie proj. linii oświetleniowych nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Elementy proj. linii nie są zaliczane do urządzeń mogących w znaczący sposób pogorszyć stan środowiska i nie podlegają wyznaczeniu specjalnych stref ochronnych.

7.1. Zapotrzebowanie wody, odprowadzanie ścieków- nie dotyczy.

7.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych- nie dotyczy.

7.3. Wytwarzanie odpadów- dotyczy wyłącznie etapu budowy.

W trakcie budowy sieci kablowej nN wytwarzane będą następujące odpady:

- a/ ścinki izolacji kablowej (polietylen, polwinit) – ok. 3,2kg,
- b/ końcówki żył kabli i przewodów (aluminium, miedź) – ok. 2,4kg,
- c/ folia kablowa (PCV) – ok. 0,6m<sup>2</sup>.

Wytwarzane odpady nie są zaliczane do odpadów niebezpiecznych. Podlegać one będą zbieraniu selektywnemu w miejscu ich wytworzenia oraz recyklingowi.

Składowanie i magazynowanie odpadów- zgodnie z ustawą o odpadach z dn. 14 grudnia 2012r. (Dz.U.z 2013r. nr 00 poz.21).

7.4. Emisja hałasu, wibracji, promieniowania- Promieniowanie pochodzące od pola elektromagnetycznego linii kablowych oraz napowietrznych nN jest pomijalnie niskie.

7.5. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody- inwestycja nie wymaga wycinki drzew. Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego z zachowaniem kolejności poszczególnych warstw gruntu. W przypadku wystąpienia na trasie linii ciągów drenarskich i ich ewentualnego uszkodzenia należy niezwłocznie dokonać ich naprawy pod nadzorem służb melioracyjnych oraz powiadomić o zaistniałym fakcie właściciela gruntu.

#### **8. Charakterystyka energetyczna.**

Nie dotyczy.

#### **9. Obszar oddziaływania obiektu.**

Określono go na podstawie następujących przepisów:

- norm: N SEP-E-004,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. „Prawo ochrony środowiska” (z późn. zmianami),
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Obszar oddziaływania proj. sieci oświetleniowej mieści się w całości na działkach, na których została ona zaprojektowana.

#### **10. Tereny podlegające ochronie.**

Teren, na którym projektowany jest obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **11. Kategoria geotechniczna obiektu – I.**

#### **12. Uwagi końcowe.**

Całość prac wykonać:

- zgodnie z projektem,
- zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- zgodnie z warunkami wynikającymi z uzgodnień i decyzji administracyjnych,
- w ścisłym porozumieniu z właścicielami terenów i jego uzbrojenia oraz służbami TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu.

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych urządzeń innych typów i producentów niż zastosowane w projekcie. Ewentualne zmiany w stosunku do dokumentacji należy uprzednio uzgodnić z projektantem i inspektorem nadzoru.

Gerard Mainka  
mgr inż. elektryk  
Usługi inżynierskie do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 30/99/Op i 275/99/Op  
Krasiejów, ul. Piaskowa 6, 46-040 Ozimek

## II Obliczenia techniczne

### Założenia do obliczeń

- a) moc szczytowa  $P_s = 0,070 \text{ kW}$
- b) napięcie zasilania  $U = 230/400 \text{ V}$
- c) dopuszczalny spadek napięcia w linii  $\Delta U\% = 10\%$
- d) przyłącz kablowy (zgodny z t.w.p.) YAKXS 4x35

### Obliczenie obciążeń szczytowych i dobór elementów sieci

- obciążenie szczytowe  $I_s = 0,140 \times 10^3 / 230 = 0,608 \text{ A}$
- sprawdzenie kabla zasilającego YAKXS 4x35  $I_{dd} = 135\text{A} > 0,608\text{A}$

### WNIOSEK OGÓLNY:

Projektowany przyłącz spełnia wymogi w zakresie dopuszczalnych obciążeń prądowych dopuszczalnych spadków napięć oraz jest spełniony warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

**Gerard Mańka**  
mgr inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji  
i urządzeń elektrycznych i instalacji energetycznych  
Nr ewid. 3029/Op i 275/92/Op  
Krasiejów, ul. Piaskowa 6, 46-040 Ozimek

# METRYKA PROJEKTU

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

OBIEKT: Sieć oświetleniowa nN

LOKALIZACJA: Dylaki ul. Brzozowa i Sosnowa dz. 212/34, 265/30, 33, 333/35

INWESTOR: Gmina Ozimek

ul. ks. J. Dzierżona 4b,

46-040 Ozimek

PROJEKTANT:

Gerard Mairka  
mgr inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w z. ograniczonej s. zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 30/80/Op i 275/92/Op  
Kłopotów, ul. Piaskowa 6, 46-040 Ozimek

Opole, 26 sierpień 2020r.



# CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. Zakres robót.

- A/ Roboty ziemne- wykopy ręczne i mechaniczne pod słupy, kable,
- B/ Roboty montażowe przyłączeniowe w słupach,
- C/ Montaż i mechaniczne stawianie słupów, montaż opraw oświetleniowych, przewodów i osprzętu elektroenergetycznego, układanie kabli nN oraz rur osłonowych w ziemi.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- A/ Budynki: mieszkalne, gospodarcze.
- B/ Sieci uzbrojenia technicznego:
  - elektroenergetyczna kablowa oraz napowietrzna nN,
  - wodociągowa,
  - kanalizacji sanitarnej.
- C/ Drogi:
  - gminne.

## 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.

Istniejąca sieć elektroenergetyczna.

Możliwość wystąpienia innego uzbrojenia podziemnego terenu nie zinwentaryzowanego na mapie geodezyjnej.

## 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.

A/ Porażenie prądem el. – podczas prac wykonywanych pod napięciem, częściowo pod napięciem lub w strefie występowania napięcia – duży stopień zagrożenia.

B/ Upadek z wysokości – podczas montażu przewodów, konstrukcji i osprzętu elektroenergetycznego na słupach – duży stopień zagrożenia.

C/ Przygniecenie lub uderzenie przedmiotem ciężkim – podczas stawiania i uzbrajania słupów; przy załadunku i rozładunku słupów oraz bębnow z przewodami i kablami; przy rozciąganiu przewodów i kabli z bębnow – duży stopień zagrożenia.

D/ Najechnięcie sprzętem ciężkim (dźwig, żuraw samochodowy, koparka – sypczacz, samochód ciężarowy, podnośnik) – podczas stawiania słupów; przy załadunku i rozładunku słupów oraz bębnow z przewodami i kablami; w trakcie wykonywania robót ziemnych – średni stopień zagrożenia.

E/ Wypadki komunikacyjne – w pasie drogi gminnej – średni stopień zagrożenia.

F/ Ingerencja osób trzecich – średni stopień zagrożenia.

G/ Zagrożenie pożarowe – małe.

H/ Zagrożenie wybuchem – małe.

**5. Instruktaż pracowników dla robót szczególnie niebezpiecznych.**

A/ Przeszkolenie przed dopuszczeniem do pracy – w zakresie ogólnych zasad i przepisów BHP.

B/ Przeszkolenie przed wejściem na stanowisko pracy lub na stanowisku pracy – w zakresie szczególnych zasad i przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia obowiązujących przy danej pracy, a zwłaszcza regulujących sprawy wyłączeń, poleceń i dopuszczeń do pracy na sieci el. w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia.

**6. Techniczne i organizacyjne środki zapobiegawcze.**

A/ Środki techniczne:

- konieczność stosowania atestowanego sprzętu ochronnego (przeciwporażeniowego), ubrań roboczych i ochronnych, hełmów ochronnych,
- konieczność stosowania sprawnych, sprawdzonych technicznie i dopuszczonych do eksploatacji maszyn, urządzeń i narzędzi,
- konieczność stosowania dodatkowych środków technicznych (barierki, ogrodzenia, podpory, odciążki, szalunki) wynikających z warunków bezpieczeństwa dla specyfiki danej pracy.

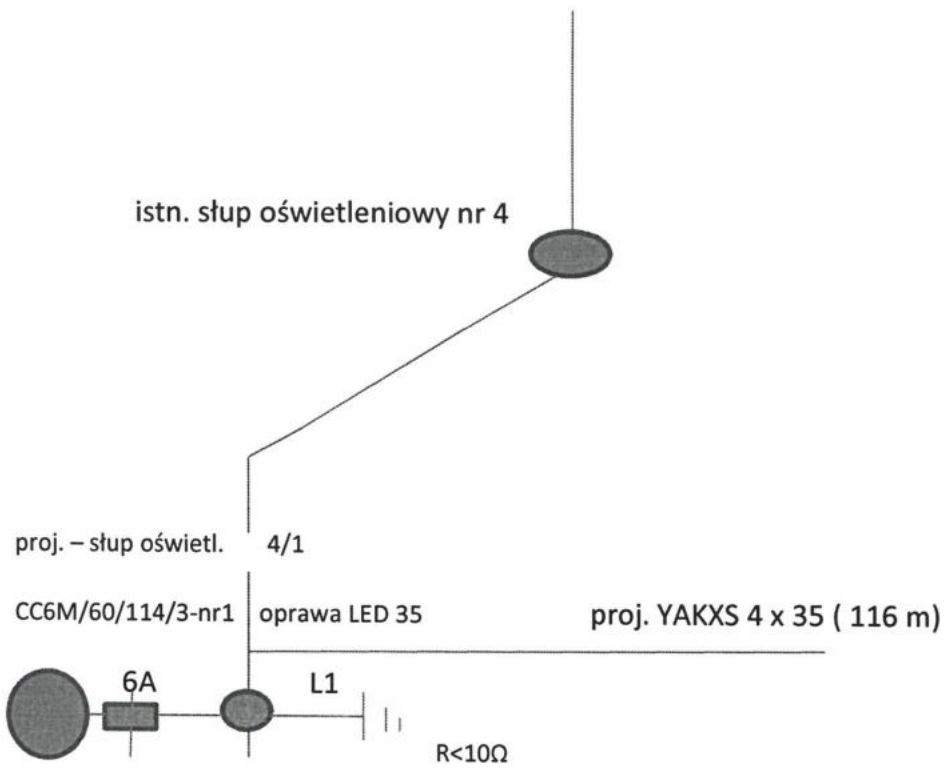
B/ Środki organizacyjne:

- przeszkolenie na stanowisku pracy,
- ważne zaświadczenia lekarskie, kwalifikacyjne, przy urządzeniach elektrycznych, przy sprzęcie specjalistycznym,
- wykonywanie prac pod nadzorem,
- właściwe zabezpieczenie miejsca pracy,
- obsługa maszyn, urządzeń, sprzętu specjalistycznego przez osoby przeszkolone i uprawnione,
- wyposażenie pracowników w sprawny i sprawdzony sprzęt ochronny, ochrony osobistej (w tym szelki bezpieczeństwa, hełmy), inny konieczny przy danych warunkach pracy,
- prowadzenie budowy w sposób określony przepisami, normami, instrukcjami, harmonogramami itp.,
- właściwe oznakowanie miejsc pracy, szczególnie przy robotach prowadzonych w pasach drogowych oraz przy możliwości dostępu osób postronnych,
- stosowanie środków propagandy wzrokowej, np. tablic ostrzegawczych, informacyjnych.

Rys. E1

Dylaki ul. Brzozowa

Schemat

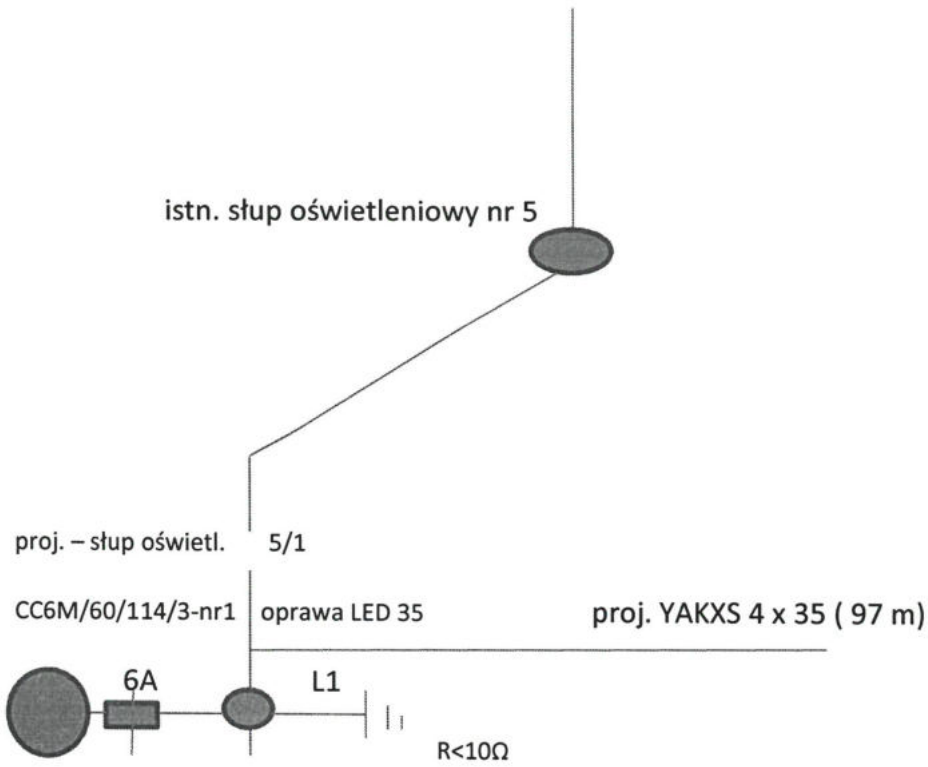


Gerard Wójcik  
mgr inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 3056/01/275/92/Op  
Krasiejów, ul. Piaskowa 6, 46-040 Ozorków

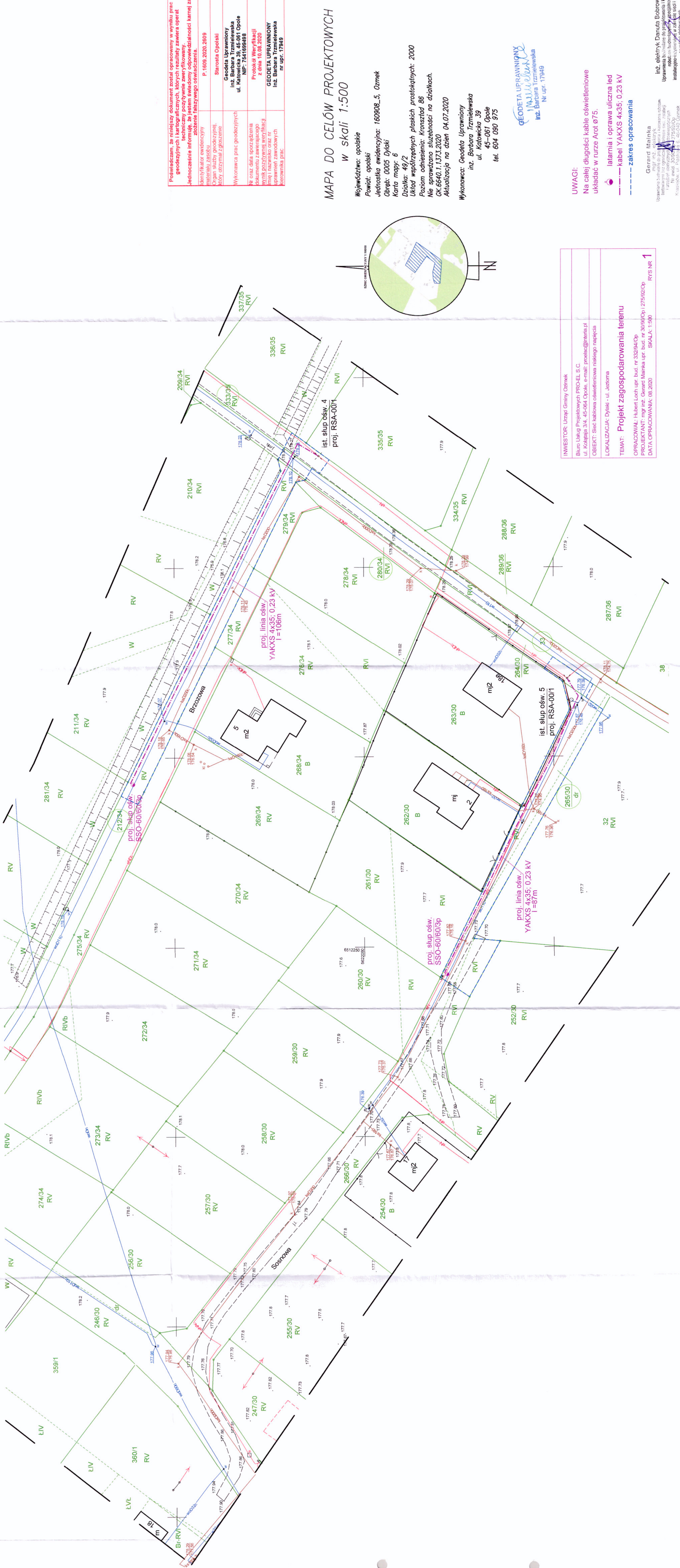
Rys. E2

Dylaki ul. Sosnowa

Schemat



Gera Rafałka  
mg inż. elektryk  
Uprawnienia budowlane do wykonania robót  
budowlanych bez ograniczeń: instalacji  
urządzeń elektrycznych, telekomunikacyjnych  
Nr ewid. 3144/1/2017/92/Op  
Krasów. ul. Piłsudskiego 46-040 Ozimek



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

## W Skali 1:500

Województwo: opolskie  
 Powiat: opolski  
 Jednostka ewidencyjna: 160908\_5, Ozimek  
 Obręb: 0005 Dylaki  
 Karta mapy: 6  
 Działka: 49/2  
 Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: 2000  
 Poziom odniesienia: Kranszad 86  
 Nie sprawdzano słabejności na działkach.  
 CK 6640.1.1373.2020  
 Aktualizacja na dzień 04.07.2020

Wykonawca: Geodeta Uprawniony  
 inż. Barbara Trzmielewska  
 ul. Katowicka 39  
 45-061 Opole  
 tel. 604 090 975

**GEODETA UPRAWNIONY**  
 inż. Barbara Trzmielewska  
 Nr upr. 17949

**UWAGI:**  
 Na całej długości kabie oświetleniowe  
 ułożyć w rurze Arot Ø75.  
 latarnia i oprawa uliczna led  
 kabel YAKXS 4x35/0.23 kV  
 zakres opracowania

inż. elektryk, Dorota Bobrowska  
 Uprawniona do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi w zakresie instalacji  
 elektrycznych  
 45-064 Opole, ul. Kołtaje 3/4

INWESTOR: Urząd Gminy Ozimek  
 Biuro Usług Projektowych PROCEL S.C.  
 ul. Kodajęta 3/4, 45-061 Opole, e-mail: procel@interia.pl  
 OBIEKT: Sieć kablowa oświetleniowa niskiego napięcia  
 LOKALIZACJA: Dylaki - ul. Józefa  
 TEMAT: Projekt zagospodarowania terenu

OPRACOWAŁ: Hubert Loch upr. bud. nr. 3009/Op  
 PROJEKTANT: mgr inż. Gerard Małkwa upr. bud. nr. 3009/Op i 27562/Op  
 DATA OPRACOWANIA: 08.2020 SKALA: 1:500 RYS NR 1

Pozwalam, za niniejszy dokument zostać opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.		P. 1609.2020.2609
Identyfikator ewidencyjny	Wykonawca prac geodezyjnych	Starosta Opolski
Wykonawca: inż. Barbara Trzmielewska ul. Katowicka 39, 45-061 Opole NIP: 7541958498	Wykonawca: inż. Barbara Trzmielewska ul. Katowicka 39, 45-061 Opole NIP: 7541958498	Geodeta Uprawniony inż. Barbara Trzmielewska ul. Katowicka 39, 45-061 Opole NIP: 7541958498
Wzrost: 178 cm	Protokół Weryfikacji	Protokół Weryfikacji z dnia 10.08.2020
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych	Wykonawca prac geodezyjnych	GEODETA UPRAWNIONY inż. Barbara Trzmielewska nr upr. 17949