

<p>ELSZAD PROJEKT R A D O S Ł A W O M Y Ł A Jana Marcina Szancera 19 88-100 Inowrocław NIP: 5562723901 TEL: 609-520-441 mail: biuro@elszadprojekt.pl</p>	<p><i>Gmina Inowrocław Królowej Jadwigi 53 88-100 Inowrocław</i></p>
--	--

Egz. 1.

DANE INWESTYCJI:

RODZAJ OPRACOWANIA: STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY
TYTUŁ PROJEKTU:	Przebudowa drogi gminnej poprzez budowę oświetlenia przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Bursztynowej i Świerkowej w Jacewie
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	obręb Jacewo [0012], dz. nr 153, 92/1
KATEGORIA OBIEKTU:	XXVI
BRANŻA:	ELEKTYCZNA

AUTORZY PROJEKTU:

PROJEKTOWAŁ: branża elektryczna	<p><i>mgr inż. Radosław Omyła</i> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. nr POM/0173/PWBE/17 Data opracowania: 03.2025</p>	
---	---	--

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Część prawna
 - 3.1. Uprawnienia projektanta i przynależność do izby
 - 3.2. Oświadczenie projektanta i BIOZ
 - 3.3. Tabelaryczne zestawienie własności
4. Część techniczna
 - 4.1. Opis techniczny
 - 4.2. Obliczenia techniczne
 - 4.3. Rysunki
 - projekt zagospodarowania terenu
 - schemat zasilania
5. Zestawienie materiałów

3. CZĘŚĆ PRAWNA

ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Rejon Dystrybucji Inowrocław
ul. Szymborska 32
88-104 Inowrocław
tel. 52313 24 10

Inowrocław, 06.03.2025 r.

11544/2025/OD1/ZR2

Gmina Inowrocław
ul. Królowej Jadwigi 43
88-100 Inowrocław

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

oświetlenie drogowe, Jacewo, ul.Bursztynowa, dz. nr 153

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego

z mocą przyłączeniową 3 kW

na napięciu 0,4 kV

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:

złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV typu ZK1b+2TL (zasilanie ze stacji "Rogowa", pole nr 3)

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI:

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:

przyłącze istniejące

2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:

dostosować urządzenia w sieci do zwiększonego poboru mocy

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

wybudować zalicznikową wewnętrzną linię zasilającą, której typ i przekrój dobrać do potrzeb

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym-pomiarowym, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

złącze kablowo-pomiarowe umieszczone przy granicy działki nr 28/3 (z dostępem od strony drogi - dz. nr 153)

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:

jednofazowy licznik energii czynnej

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

zabezpieczenie przedlicznikowe - 16A w złączu kablowo-pomiarowym

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ:

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ:

Sieć niskiego napięcia ENEA Operator sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH:

Przyłączone do sieci odbiorniki nie mogą wprowadzać zakłóceń o parametrach wyższych niż dopuszczalne określone w Rozp. M.G. z 04.05.2007 r. (Dz. U. Nr 93 z 2007 r., poz. 623).

X. SCHEMAT ELEKTRYCZNY W ZAŁĄCZENIU (dla podmiotów dotyczących II i III gr przyłączeniowej)

XI. UWAGI DODATKOWE:

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa w zakresie urządzeń ENEA Operator sp. z o.o. opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator sp z o.o. ze wskazaniem ewentualnych odstępstw, dopuszczonych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

adresat x 1

a/a x 1

ENEA Operator Sp. z o.o.
Dyrektor Regionalnej Dystrybucji Inowrocław
Wz.
Ludjan Olszank
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji

Gdańsk, dnia 30 czerwca 2017 r.

sygn. akt. 246/POM/OKK/17

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.) oraz **§ 10 i § 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) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Radosław Krzysztof Omyła
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 15.02.1988 r. w Toruniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0173/PWBE/17

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Radosław Krzysztof Omyła upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Radosław Krzysztof Omyła
ul. Góralska 71A/6, 80-292 Gdańsk
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SE8-42Z-GYH *

Pan Radosław Krzysztof Omyła o numerze ewidencyjnym POM/IE/0319/17
adres zamieszkania ul. Jana Marcina Szancera 19, 88-100 Inowrocław
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-13 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



Weryfikacja poprawności danych
dokonana przez system
w dniu 2024-08-13

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34.3.d Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany na Przebudowa drogi gminnej poprzez budowę oświetlenia przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Bursztynowej i Świerkowej w Jacewie na dz. nr 153, 92/1 obręb Jacewo [0012], został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z

ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY
z dnia 23 czerwca 2003r.

w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz
planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Dz. U. nr 120, poz. 1126)

Nazwa i adres obiektu:

Przebudowa drogi gminnej poprzez budowę oświetlenia przejść dla pieszych na skrzyżowaniu
ul. Bursztynowej i Świerkowej w Jacewie
dz. 153, 92/1 obręb Jacewo [0012]

Inwestor:

Gmina Inowrocław
Królowej Jadwigi 43
88-100 Inowrocław

Projektant:

mgr inż. Radosław Omyła

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

Projekt obejmuje budowę światłowodu w następującej kolejności:

- Wykonanie wykopów
- Ułożenie kabli
- Montaż słupów oświetleniowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Sieć elektroenergetyczna nn 0,4kV

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

Obiekty wyszczególnione w p. 2

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Porażenie prądem elektrycznym o napięciu 0,4kV w trakcie przygotowywania miejsca pracy, likwidacji miejsca pracy, ewentualnym przecięciu kabli znajdujących się w rejonie prowadzonych wykopów,
- Wpadnięcie do wykopu kablowego w trakcie wykonywania wykopów oraz układania kabla
- Przysięgnięcie stopy, drgania mechaniczne i hałas podczas zagęszczania gruntu stopą wibracyjną.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia

- Wykopy zabezpieczyć poprzez wykonanie balustrady z taśmy z tworzywa sztucznego na wysokości 1,1m i w odległości 1m od krawędzi wykopu.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, niebezpiecznych tym:

a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

- przed rozpoczęciem robót kierownik robót jest zobowiązany przeszkolić wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie w zakresie BHP z uwzględnieniem specyfiki wykonywanych prac,
- każdorazowo przed rozpoczęciem pracy kierujący zespołem jest zobowiązany przeprowadzić szczegółowe pouczenie pisemne wszystkich pracowników zatrudnionych przy pracach szczególnie niebezpiecznych, prowadzonych przez obiektach wymienionych w p.3.
- w trakcie występowania zagrożeń (np. pojawienia się napięcia w miejscu pracy, wystąpienie pożaru, natrafienie na nieznanego kabel, niewypał) należy prace przerwać, a zagrożenie zgłosić kierownikowi robót; ponownie do prac można przystąpić po usunięciu zagrożenia

- w przypadku, gdy powstrzymanie od wykonywania prac nie zapewni pracownikom bezpieczeństwa, należy opuścić miejsce pracy, ostrzec pozostałych pracowników, rejon prac zabezpieczyć przed możliwością dostępu osób postronnych
- zaistniały wypadek przy pracy zgłosić bezpośrednio przełożonemu, a poszkodowanemu zapewnić pomoc medyczną
- pracowników zatrudnionych na budowie wyposażać w apteczkę pierwszej pomocy
- w przypadku pracy w pobliżu poruszających się środków transportu drogowego pracownicy powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze.

b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń

- stosować ochronniki słuchu i rękawice antywibracyjne przy obsłudze stopy wibracyjnej,
- stosować indywidualny sprzęt ochrony osobistej chroniący przed upadkiem z wysokości

c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Do sprawowania nadzoru należy wyznaczyć imiennie osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie i kwalifikacje.

7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania 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

a) środki organizacyjne:

- wykonywanie prac przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje,
- zapewnienie bezpośredniego nadzoru przy pracach wykonywanych w warunkach szczególnie niebezpiecznych,
- przeszkolenie pracowników zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie objętym robotami

b) środki techniczne

środki wymienione w p 6a, a ponadto:

dla prac wykonywanych w pobliżu urządzeń znajdujących się pod napięciem :

- wyłączenie urządzenia spod napięcia
- zabezpieczenie się przed przypadkowym (pomyłkowym) podaniem napięcia poprzez założenie blokad łączników, sygnalizowanie łączników tablicami ostrzegawczymi o treści „nie włączać!” lub zabezpieczenie miejsca zainstalowania łączników przed dostępem osób postronnych
- zabezpieczenie się przed skutkami nieprzewidzianego podania napięcia poprzez założenie uziemiaczy ochronnych,

dla robót ziemnych:

- wykonywanie robót na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane i sposobu wykonywania tych robót
- jeżeli wykop kablowy osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, to należy wykonać zejście (wejście) do wykopu
- składowanie urobku, materiałów wyrobu jest zabronione w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, składować min 1m od za klinem
- ruch środków transportu w pobliżu wykopu powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu
- w czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu
- przestrzegać ustaleń wynikających z instrukcji obsługi urządzeń technicznych.
- przy wykonywaniu wykopu sprzętem mechanicznym pracownicy powinni znajdować się w bezpiecznej odległości od niego.

4. CZĘŚĆ TECHNICZNA

4.1. OPIS TECHNICZNY

4.1.1. Podstawa opracowania

Projekt został opracowany na podstawie:

- umowy zawartej z inwestorem,
- danych zebranych przez projektanta w terenie,
- mapy geodezyjnej w skali 1:500,
- warunki przyłączenia nr 11544/2025/OD1/ZR2
- danych z ksiąg wieczystych,
- przepisów techniczno-budowlanych i aktów normatywnych.

4.1.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje przebudowę drogi gminnej poprzez budowę oświetlenia przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Bursztynowej i Świerkowej w Jacewie

4.1.3. Przyłącze kablowe

Linie kablową zasilającą słupy oświetleniowe należy wykonać kablem ziemnym YAKY 4x25 od szafy oświetleniowej wg trasy przedstawionej na mapie sytuacyjnej terenu (rys. nr E-01) w wykopie na głębokości 0,7 m na 0,1 m podsypce z piasku. Szafę oświetleniową należy zasilić od złącza kablowo pomiarowego umieszczonego przy granicy działki nr 28/3. Kabel należy przykryć warstwą piasku o grubości 0,1 m i rodzimym gruntem o grubości 0,25 m. Następnie należy ułożyć w wykopie na całej długości taśmę ostrzegawczą o szerokości 300 mm i grubości minimum 0,5 mm. Wykop zasypać ubijając ziemię warstwami. Kabel pod wjazdami oraz pod chodnikami zabezpieczyć rurą osłonową Ø110. Przejścia przez drogi wykonać metodą bezrozkopową.

Wykonać uziemienie dla słupa oświetleniowego oraz szafy oświetleniowej. Oporność uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

Prace montażowe wykonywać zgodnie z normą N SEP-E -0004.

4.1.4. Słupy i oprawy oświetleniowe

W zakresie poniższego opracowania zaprojektowano słupy oświetleniowe o wysokości 6m. Słupy montować na fundamencie prefabrykowanym. Na słupie należy zamontować oprawę oświetleniową LED 60W (lub równoważną) z optyką na doświetlenia przejścia dla pieszych na wysięgniku 1m. Oprawę należy zasilić przewodem YDY 3x1,5 oraz zabezpieczyć wkładką topikową 10A. Wykonać numerację słupów.

4.1.5. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać należy zgodnie z prawem budowlanym, aktualnymi normami i zarządzeniami w porozumieniu z wykonawcami pozostałych branż techniczną oraz z obowiązującymi przepisami, normami oraz z zachowaniem zasad BHP;
- przed przystąpieniem do robót zgłosić, z wymaganym wyprzedzeniem, odpowiednim instytucjom i gestorom sieci rozpoczęcie robót budowlanych;
- Podstawowe materiały muszą posiadać aprobaty techniczne, świadectwo jakości, deklaracje zgodności CE i dopuszczenia do stosowania wydane przez właściwe jednostki certyfikujące oraz karty gwarancyjne;
- Wykonać wytyczenie i inwentaryzację geodezyjną proj. sieci kablowych oraz innego uzbrojenia wymagającego inwentaryzacji w Terenowym Wydziale Geodezji i Kartografii;
- W trakcie robót wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania z inwestorem i projektantem istotnych odstępstw od projektu oraz zmian mogących powstać przed wykonaniem prac;
- Po zakończeniu prac dostarczyć inwestorowi projekt powykonawczy oraz oświadczenie kierownika robót elektrycznych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami oraz odpowiednie protokoły;

4.2. OBLICZENIA TECHNICZNE

4.2.1. Dane do obliczeń

- moc szczytowa P_s - 1000 W
- długość - 80 m
- nap. zasilania - 400 V
- wsp. mocy - 0,96

4.2.2. Prąd obliczeniowy szczytowy

$$I_s = \frac{P_s}{\sqrt{3} * U * \cos\varphi} = \frac{1000}{\sqrt{3} * 400 * 0,96} = 1,5A$$

$$I_{Z_{kabela}} = 120A > I_s = 1,5A$$

Dobrano kabel YAKY 4x25

4.2.3. Sprawdzenie kabla na spadek napięcia

Spadek napięcia - $\Delta U_{\%} = \frac{10^5 * P * l}{\gamma * S * U^2}$

dla przyłącza kablowego - $\Delta U_{\%} = 0,18 < \Delta U_{\%dop}$

4.3. RYSUNKI

Województwo: kujawsko-pomorskie
jednostka ewidencyjna: 040704-2, Inowrocław
Obręb: 0012, Jacewo
Działka: 153

Układ współrzędnych: "2000" Poziom odniesienia: "PL-EVRF2007-NH"






ks. rob.: 01/31/22 ID 6640.1115.2022

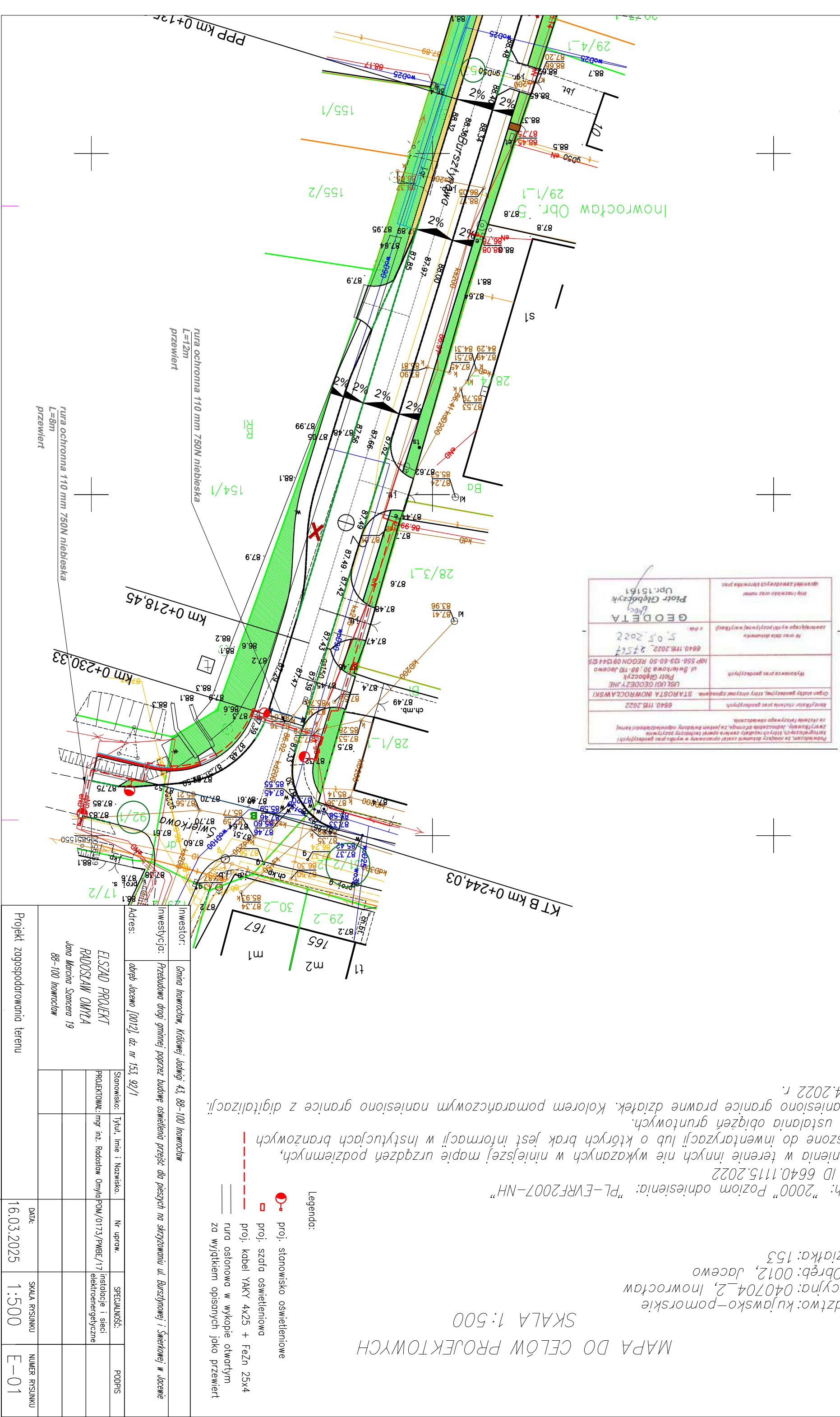
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych w niniejszej mapie urzędów podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach brązowych. Mapę wykonano bez ustalania obowiązków gruntowych. Kolorem zielonym naniesiono granice prawne działek. Kolorem pomarańczowym naniesiono granice z digitalizacji. Stan na dzień 12.04.2022 r.

SKALA 1:500

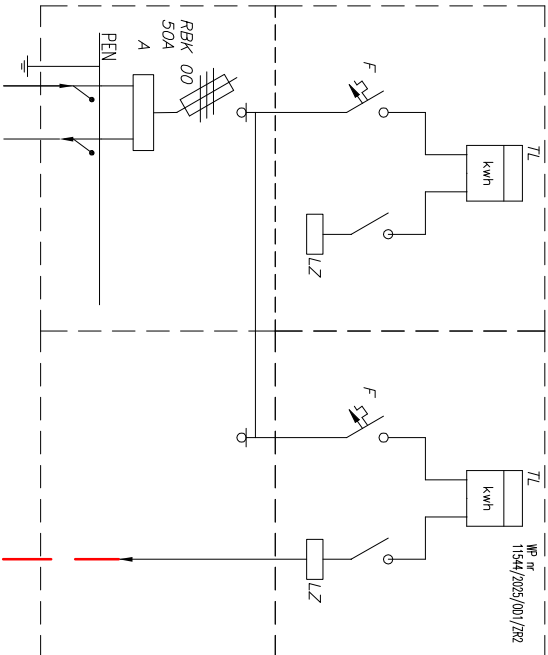
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Legenda:

- | | |
|---|---------------------------------------|
|  | proj. stanowisko oświetleniowe |
|  | proj. szafa oświetleniowa |
|  | proj. kabel YAKY 4x25 + FeZn 25x4 |
|  | rura osłonowa w wykopie otwartym |
|  | za wyjątkiem opisanych jako przewiert |

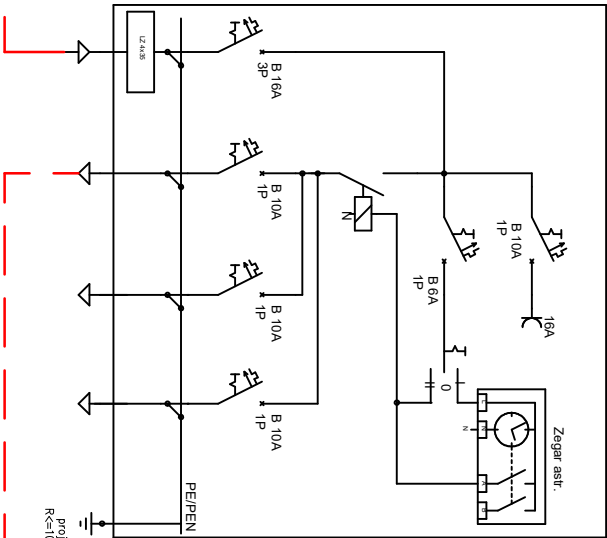


istn. ZK przy granicy działki nr 28/3
wł. ENEA



proj. YAKY 4x25
+ FeZn 25x4
L=23/29m

Proj. Szafka sterująca



proj. YAKY 4x25
+ FeZn 25x4
L=16/24m

proj.
R<10Ω



1/1

proj. YAKY 4x25
+ FeZn 25x4
L=15/25m

proj.
R<10Ω



1/2

proj. YAKY 4x25
+ FeZn 25x4
L=23/33m

proj.
R<10Ω



1/3

proj. YAKY 4x25
+ FeZn 25x4
L=14/24m

proj.
R<10Ω



1/4

Investor:	Gmina Inowrocław, Królowej Jadwigi 43, 88–100 Inowrocław		
-----------	--	--	--

Investycja:	Przebudowa drogi gminnej poprzez budowę oświetlenia przejść dla pieszych na skrzyżowaniu ul. Burszynowej i Świeńkowej w Jacewie		
-------------	---	--	--

Adres: *drogę Jacewo [0012], dz. nr 153, 92/1*

Stanowisko:	Tytuł, Imię i Nazwisko	Nr upraw.	SPECIALNOŚĆ:	PODPIS
-------------	------------------------	-----------	--------------	--------

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Radosław Omyła	POM/0173/PWBE/17	instytucje i sieci elektroenergetyczne	
--------------------------------------	------------------	--	--

<i>ELSZAD PROJEKT RADOSŁAW OMYŁA Jana Marcina Szancera 19 88–100 Inowrocław</i>				

Schemat zasilania		DATA: 16.03.2025	SKALA RYSUNKU	NUMER RYSUNKU E–02
-------------------	--	------------------	---------------	--------------------

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKY 4x25	135 m
2. Folia ostrzegawcza	91 m
3. Szafa oświetleniowa	1 kpl
4. Słup oświetleniowy CC 6m	4 szt
5. Wyświetlnik 1m, kąt nachylenia 5°	4 szt
6. Fundament 100/30	4 szt
7. Oprawa LED 60W z optyką na przejścia dla pieszych	4 szt
8. Taśma FeZn 25x4	135 m
9. Komplet IZK	4 kpl
10.Przewód YDY 3x1,5	24m
11.Rura ochronna 110 mm 750N niebieska	25m
12.Rura ochronna 110 mm 750N niebieska (przewiert)	20m
13.Piasek	10,92m ³
14.Inne drobne materiały	wg potrzeb