

## PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

Nazwa Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach  
zamówienia: Brzemiona i Mszano

Adres: Dz. nr: 17, 30/4, 30 obręb Zalesie Szlacheckie 0014  
Dz. nr: 117, 118, 130, 88/4 obręb Brzemiona 0001  
Dz. nr: 18, 25, 33, 39, 179, 192, 162, 142, 164, 64, 159, 166 obręb Maszno  
0010  
Jednostka ewidencyjna Lniano 041405\_2  
teren sołectwa Brzemiona i Mszano, gmina Lniano, powiat Świecki, woj.  
Kuj-Pom

Kod CPV 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
79421200-3 Usługi projektowe inne niż w zakresie robót budowlanych  
71232310-0 Usługi projektowe systemów zasilania energią elektryczną  
51112000-0 Usługi instalowanie sprzętu sterowania i przesyłu energii  
elektrycznej  
45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego  
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

Zamawiający: Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano  
NIP: 559-11-30-724

Opracował: inż. Tomasz Bartoszewicz



## Zawartość opracowania

<b>I. Część opisowa programu funkcjonalno - użytkowego</b>	<b>3</b>
<b>1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia</b>	<b>3</b>
1.1. Przedmiot zamówienia	3
1.2. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych	6
1.3. Terminy i gwarancje	7
1.4. Płatności	7
<b>2. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia</b>	<b>7</b>
2.1. Uwarunkowania związane z wykorzystaniem terenu	7
2.2. Wymagania dotyczące zagospodarowania terenu	7-8
2.3. Uwarunkowania związane z realizacją przedmiotu zamówienia	8-9
2.4. Wytyczne dla opracowania dokumentacji projektowej	9-11
<b>3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia</b>	<b>11</b>
3.1. Zakres robót do realizacji	11-12
3.2. Wymagania ogólne	12-13
3.3. Wymagania dla linii kablowych i przepustów	13-14
3.4. Wymagania dla słupów oświetleniowych	14-15
3.5. Wymagania dla oprawa oświetleniowych	15
3.6. Wymagania dla szafek oświetleniowych	16
<b>4. Warunki wykonania odbioru przedmiotu zamówienia</b>	<b>17</b>
4.1. Prace koncepcyjne i projektowe	17
4.2. Zakres niezbędnych uzgodnień, opinii i pozwoleń	18
4.3. Nadzór inwestorski	18
4.4. Wykonanie robót	18-20
4.5. Materiały i sprzęt	20-21
4.6. Transport	21-22
4.7. Odbiory robót	22-26
<b>II. Część informacyjna PFU</b>	<b>27</b>
1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów	27
2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane	27
3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego	27-29
4. Załączniki	29
4.1. Szczegółowe lokalizacje szafek oświetleniowych wraz z lokalizacją słupów i trasy kabli	30-54
4.2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia	55-105
4.3. Pismo PZD dotyczące wyrażenia zgody na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane	106



# I. Część opisowa programu funkcjonalno - użytkowego

## 1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

### 1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem branżowych opinii i uzgodnień oraz decyzji administracyjnych oraz na ich podstawie realizacja robót budowlanych, tj. Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano. Zadanie realizowane będzie na podstawie niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego, wytycznych pozyskanych na etapie projektowym oraz pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych, które Wykonawca pozyska we własnym zakresie, w oparciu o opracowany projekt budowlany.

Przedmiotem zamówienia opisanego w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym jest:

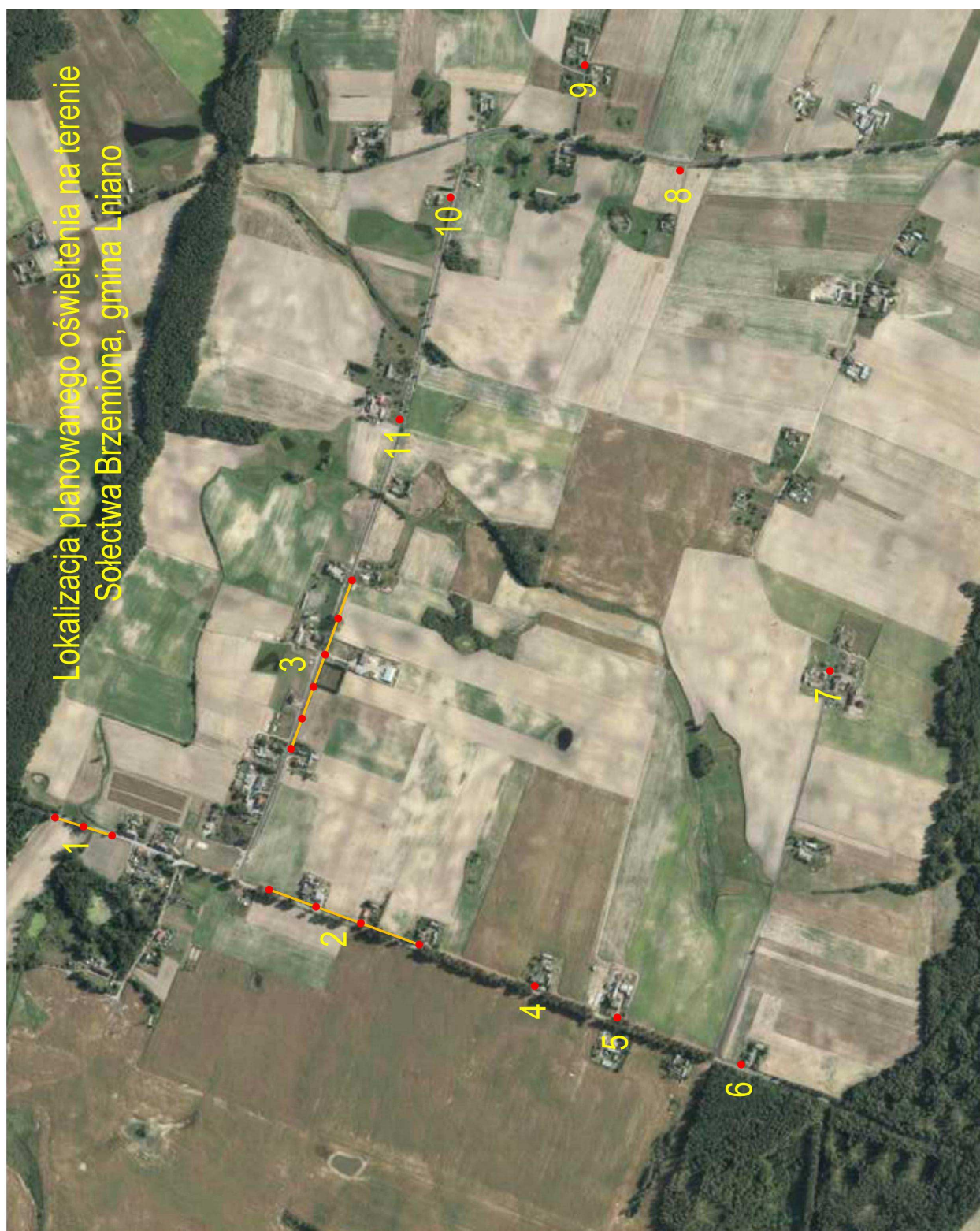
- a) Prace przedprojektowe, przygotowawcze.
- b) Opracowanie dokumentacji projektowej.
- c) Pozyskanie wymaganych opinii, uzgodnień, decyzji administracyjnych niezbędnych do realizacji robót na podstawie w/w dokumentacji.
- d) Roboty przygotowawcze, niezbędne dla przeprowadzenia robót budowlanych.
- e) Roboty budowlane i oddanie inwestycji do eksploatacji.

Inwestycja planowana jest na nieruchomościach:

Lp.	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Nr. działki	Własność / trwały zarząd
1.	Lniano 041405_2	Brzemiona 0001	117	Powiatowy Zarząd Dróg
2.	Lniano 041405_2	Brzemiona 0001	118	
3.	Lniano 041405_2	Zalesie Szlacheckie 0014	17	
4.	Lniano 041405_2	Brzemiona 0001	130	Gmina Lniano
5.	Lniano 041405_2	Zalesie Szlacheckie 0014	30/4	
6.	Lniano 041405_2	Zalesie Szlacheckie 0014	30	
7.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	18	
8.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	25	
9.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	33	
10.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	179	
11.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	192	
12.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	162	
13.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	142	
14.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	39	
15.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	164	
16.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	64	
17.	Lniano 041405_2	Brzemiona 0001	88/4	Osoby prywatne
18.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	159	
19.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	166	
20.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	184/5	
21.	Lniano 041405_2	Mszano 0010	184/2	



Lokalizację planowanej inwestycji na terenie sołectwa Brzemiona wskazano na poniższej mapie:





Lokalizację planowanej inwestycji na terenie sołectwa Mszano wskazano na poniższej mapie:



Dla każdej z 25 wskazanych lokalizacji przygotowano rysunek z orientacyjną lokalizacją miejsca posadowienia słupów, szafki oświetleniowej oraz linii kablowych oświetleniowych nn 0,4 kV, które złączono w części informacyjnej niniejszego opracowania.

Inwestorem zadania jest:

Gmina Lniano. ul. Wyzwolenia 7, 86-141 Lniano.



## **1.2 Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych**

Przedmiot zamówienia obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie wymaganych opinii, uzgodnień i decyzji administracyjnych a następnie na ich podstawie realizację robót budowlanych.

W ramach zadania należy wybudować oświetlenie drogowe w 25 lokalizacjach na terenie sołectwa Brzemiona i Mszano składające się z:

- 25 szafek sterowania oświetleniem drogowym wraz z niezbędnym wyposażeniem do serowania i zabezpieczenia obwodów oświetleniowych,
- 43 słupów oświetleniowych stalowych wysokości 8 m wraz z wysięgnikami łukowymi o długości 1 m i wysokości 1 m, posadowionych na fundamentach prefabrykowanych,
- 43 opraw oświetleniowych ulicznych z źródłem światła LED
- budowie linii kablowej oświetleniowej 0,4 kV o długości około 1563 m na całej długości w rurze ochronnej Ø75mm,

Budowa oświetlenia drogowego zakłada:

- a) Wykonanie koncepcji oświetlenia i uzyskanie pozytywnego uzgodnienia od Zamawiającego
- b) Sporządzenie na podstawie niniejszego programu, wydanych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej oraz wizji w terenie kompletnej dokumentacji projektowej zawierające:
  - projekt budowlany stanowiący załącznik do wniosku o pozwolenie na budowę lub projekt techniczny stanowiący załącznik o zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę,
  - mapy do celów projektowych lub aktualnej mapy zasadniczej,
  - aktualne wypisy z rejestru gruntów
  - uzgodnienia z właścicielami nieruchomości
  - uzgodnienia z gestorami sieci
  - informację BIOZ
- c) Sporządzenie projektów organizacji ruchu.
- d) Uzyskanie wszelkich niezbędnych zgód, warunków, decyzji i pozwoleń koniecznych do prawidłowego wykonania zakresu zamówienia.
- e) Uzyskanie pozwolenia na budowę lub braku sprzeciwu do zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę.



- f) Wytyczne geodezyjne trasy linii kablowych oraz lokalizacji słupów i szafek oświetleniowych.
- g) Wybudowanie na podstawie uzgodnionej dokumentacji projektowej oświetlenia drogowego wraz z szafkami oświetleniowymi dla miejsc wskazanych w niniejszym PFU.
- h) Podłączenie wybudowanego oświetlenia do złączy kablowo-pomiarowych wybudowanych przez Enea Operator Sp. z o.o. na podstawie wydanych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4 kV.
- i) Wykonanie pomiarów elektrycznych
- j) Wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej
- k) Przygotowanie dokumentacji powykonawczej

### **1.3 Terminy i gwarancje**

Zgodnie ze wzorem umowy.

### **1.4 Płatności**

Zgodnie ze wzorem umowy.

## **2. Uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

### **2.1. Uwarunkowania związane z wykorzystaniem terenu**

Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy:

- a) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu, na którym będą odbywały się prace, w celu zapewnienia bezpieczeństwa zarówno pracownikom jak i osobom trzecim znajdującym się na terenie budowy, gdyż realizacja zadania będzie odbywać się przy ruchu drogowym,
- b) Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót powinien wystąpić do właściwego zarządcy drogi o decyzję na zajęcie pasa drogowego. W razie konieczności powinien wykonać projekt organizacji ruchu i uzgodnić z wymaganymi organami, przed przystąpieniem do robót,
- c) Wykonawca ma obowiązek przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiemu do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządcą drogi i organem zarządzającym ruchem, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy,
- d) Wykonawca jest zobowiązany do ulokowania miejsca czasowego przetrzymywania materiałów, na terenie obiektu, tak aby nie powodować trudności komunikacyjnych.

### **2.2. Wymagania zagospodarowania terenu**

- a) place budowy, zaplecza oraz drogi technologiczne należy zorganizować w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie,



możliwie najdalej od budynków mieszkalnych, z poszanowaniem uzasadnionych interesów osób trzecich,

- b) w czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, znaki drogowe itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Koszt zabezpieczenia terenu prac nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną,
- c) Wykonawca odpowiada za ochronę obcych instalacji nad i pod powierzchnią ziemi takich jak rurociągi, kable, itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji w czasie trwania robót,
- d) za szkody powstałe na skutek działań Wykonawcy w terenie przyległym lub w istniejącej infrastrukturze odpowiadać będzie Wykonawca. W przypadku naruszenia instalacji lub ich uszkodzenia w trakcie wykonywania robót lub na skutek zaniedbania, także później, w czasie realizacji jakichkolwiek innych robót Wykonawca na swój koszt naprawi uszkodzenia w najkrótszym możliwym terminie przywracając ich stan do kształtu sprzed awarii,
- e) podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy a w szczególności dbał, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- f) Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

### **2.3. Uwarunkowania związane z realizacją przedmiotu zamówienia**

Dla prawidłowej realizacji zamówienia należy:

- a) uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkie warunki techniczne budowy, uzgodnienia i zatwierdzenia wymagane zgodnie z prawem,
- b) uzyskać wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego,
- c) uzyskać warunki techniczne, pozwolenia, uzgodnienia i zatwierdzenia na budowę. Projekty oraz budowa, powinny spełniać obowiązujące przepisy i normy,
- d) uzyskać warunki techniczne, uzgodnienia i pozwolenia wyłączeń/włączeń u odpowiednich gestorów sieci energetycznych,
- e) opracować, uzgodnić i zrealizować projekty organizacji ruchu na czas wykonywania robót budowlanych,



- f) roboty budowlane wykonywać w taki sposób, aby umożliwić zachowanie nieprzerwanego ruchu na drogach publicznych oraz dostęp do terenów przyległych, a w tym do każdej działki sąsiadującej z projektowaną inwestycją,
- g) w przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej zaprojektować i wykonać ich przebudowę lub zabezpieczenie,
- h) wykonać roboty przyłączeniowe do istniejącej instalacji oświetlenia ulicznego pod nadzorem i po uzgodnieniu z właścicielem oświetlenia,
- i) zabezpieczyć niezbędną ilość humusu do zagospodarowania terenów zieleni drogowej oraz zabezpieczyć przed uszkodzeniami drzewa na placu budowy i w jego sąsiedztwie,
- j) Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:
  - rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
  - warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych, - utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
  - przechowywania i usuwania odpadów oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
  - organizacji pracy na budowie, sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **2.4. Wytyczne dla opracowania dokumentacji projektowej**

Dokumentacja projektowa, na podstawie, której będą realizowane roboty budowlane powinna być konsultowana z Zamawiającym i przedłożona do jego akceptacji. Opracowanie dokumentacji technicznych należy wykonać w formie planów, rysunków lub innych dokumentów umożliwiających jednoznaczne określenie rodzaju i zakresu robót budowlanych, dokładną lokalizacją i uwarunkowania ich wykonania.

Dokumentacja projektowa powinna zawierać wszelkie opracowania jakie mogą okazać się niezbędne dla budowy i Użytkowania oświetlenia ulicznego.

Dokumentację projektową dla poszczególnych zakresów realizacyjnych należy wykonać zgodnie z:

- a) warunkami zarządców dróg
- b) warunkami technicznymi przyłączenia do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia



Dokumentacja projektowa, na podstawie, której będą realizowane roboty w poszczególnych zakresach realizacyjnych winna składać się z następujących opracowań i projektów:

- a) projekt budowlany i projekt wykonawczy wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi w zakresie budowy oświetlenia drogowego
- b) opis proponowanych rozwiązań, w tym zastosowane materiały i sposób rozmieszczenia poszczególnych elementów infrastruktury oświetleniowej,
- c) projekt architektoniczno - budowlany i projekt wykonawczy wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi części oświetleniowej,
- d) koncepcja architektoniczno-konstrukcyjna słupów oświetleniowych wraz z wizualizacją i kolorystyką,
- e) projekt zabezpieczenia zieleni w razie potrzeby\*,
- f) mapę do celów projektowych
- g) projekt organizacji ruchu na czas trwania robót,
- h) przedmiary robót,

Przed opracowaniem dokumentacji Wykonawca winien przeprowadzić wizję lokalną w terenie celem zapoznania się z architekturą otoczenia dla poszczególnych lokalizacji elementów oświetlenia drogowego.

Dokumentacja projektowa winna być opracowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program u funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zmianami.).

Dokumentację projektową (budowlaną, techniczną i wykonawczą) oraz powykonawczą, należy dostarczyć Zamawiającemu w formie papierowej w 2 egz. oraz w wersji elektronicznej w 1 egz. na płycie CD lub DVD w formacie pdf. Dokumentacja musi zawierać wszystkie wymagane uzgodnienia, zatwierdzenia i decyzje administracyjne. Przewiduje się realizację prac budowlanych na podstawie pozwolenia na budowę lub na podstawie zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę po wcześniejszym uzyskaniu zgody Zamawiającego.

Oświetlenie uliczne należy zaprojektować w oparciu o:

- a) PN-EN 13201-1:2016, Tytuł: Oświetlenie dróg - Część 1: Wybór klas oświetleniowych,



- b) PN-EN 13201-2:2016, Tytuł: Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe,
- c) PN-EN 13201-3:2016, Tytuł: Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczanie parametrów oświetleniowych

lub rozwiązania równoważnego, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanych norm w przedmiotowym zakresie.

W oparciu o powyższe normy lub rozwiązania równoważne należy wykonać obliczenia oświetleniowe, uzasadniające przyjęte rozwiązania projektowe dla zapewnienia parametrów oświetleniowych przynależnych dla dobranych klas oświetleniowych w wyniku wieloetapowego procesu w odniesieniu, przede wszystkim do parametrów projektowanej drogi. Oświetlenie drogowe ma zapewnić prowadzenie wzrokowe.

Podczas projektowania należy uwzględniać optymalizację rozwiązań technicznych i kosztów późniejszego utrzymania w przewidywanym okresie eksploatacji oświetlenia. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia i uzyskania zatwierdzenia przez Zamawiającego rozwiązań technicznych minimalizujących koszty eksploatacji.

Wykonawca przeniesie w całości prawa autorskie do przekazanej dokumentacji na Zamawiającego w ramach wynagrodzenia umownego.

### **3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia**

#### **3.1. Zakres robót do realizacji**

Przewiduje się następujący zakres robót do wykonania:

- a) budowa linii kablowych oświetleniowych 0,4 kV,
- b) wykonanie wykopów pod kable oraz układanie ręczne kabli w ziemi,
- c) wykonanie przecisków lub przewiertów sterowanych
- d) montaż typowych fundamentów prefabrykowanych do słupów wg zaleceń producenta,
- e) wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego fundamentu,
- f) budowa słupów oświetleniowych z odpowiednim wysięgnikiem, wraz z oprawami LED dla oświetlenia ulicznego
- g) montaż tabliczek bezpiecznikowych
- h) budowa wzl-tów, przyłączenie oświetlenia ulicznego do złączy kablowo-pomiarowych
- i) montaż szafek sterowania oświetleniem
- j) wykonanie pomiarów i badań ochronnych,
- k) wykonanie końcowych pomiarów fotometrycznych i pozostałych pomiarów instalacji elektrycznej,



- l) inne roboty wymagane w celu realizacji przedmiotu umowy.

Wszystkie należy realizować zgodnie z aktualnymi warunkami technicznymi. Po wykonaniu inwestycji należy wykonać pełną dokumentację powykonawczą wraz z deklaracjami użytych materiałów. Wszystkie stosowane elementy muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty dopuszczające do ich stosowania.

### **3.2. Wymagania ogólne**

Miejsca lokalizacji budowy nowych punktów oświetleniowych przedstawiono w załącznikach mapowych. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zmiany lokalizacji punktów świetlnych w trakcie realizacji części zamówienia dotyczącej wykonywania dokumentacji projektowej.

Ogólne wymagania techniczno-funkcjonalne:

- a) budowę nowych kablowych przyłączy zasilających nn 0,4kV wykonać w sposób nie kolidujący z istniejącym i projektowanym zagospodarowaniem terenu, zachowując przepisowe odległości i normy, a w szczególności:
  - PN-EN 13201-1:2016
  - N-SEP-003,
  - SEP-E-004.
- b) oprawy oświetleniowe typu LED muszą posiadać dostępne dane fotometryczne pozwalające na wykonanie obliczeń parametrów oświetleniowych w programie komputerowym,
- c) cały osprzęt oświetleniowy (źródło światła, oprawa oświetleniowa, układ zasilający, układ kontrolno-sterujący) musi posiadać ważne deklaracje właściwości Użytkowych, certyfikaty, pełne karty katalogowe zawierające wszelkie informacje techniczne o produkcie i inne dokumenty potwierdzające parametry oraz zgodność z obowiązującymi normami,
- d) cały osprzęt oświetleniowy (źródło światła, oprawa oświetleniowa, układ zasilający, układ kontrolno-sterujący) musi posiadać ważną deklarację zgodności CE oraz spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów, w szczególności wymagania w zakresie ochrony przeciwporażeniowej,
- e) wszystkie dokumenty muszą być w języku polskim,
- f) oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi:
  - minimalizacją kosztów eksploatacji i utrzymania,
  - trwałością korpusu i układów zasilających przynajmniej na poziomie 10 lat,
  - odpornością na czynniki atmosferyczne,



- g) należy stosować oprawy oświetleniowe typu LED opisane w niniejszym PFU,
- h) nie dopuszcza się stosowania różnych typów opraw oświetleniowych na jednym obwodzie,
- i) zaleca się, na sąsiednich odcinkach realizowanych jako samodzielne zadania, zastosowanie opraw o tych samych temperaturach barwowych, chyba że względy prowadzenia wzrokowego wymuszają inne rozwiązanie,
- j) w przypadku układów optycznych zastosowanych w oprawach oświetleniowych zaleca się rozwiązania zaawansowane technologicznie i efektywnie wykorzystujące strumień świetlny źródeł światła w oprawie oświetleniowej.

### **3.3. Wymagania dla linii kablowych i przepustów**

Linie kablowe i przepusty kablowe wymagania techniczno-funkcjonalne:

- a) linie kablowe należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 lub rozwiązaniem równoważnym, za które uważać się będzie spełniające wszystkie wymagania przywołanej normy,
- b) w liniach oświetleniowych niskiego napięcia należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1kV, dwu lub czterożyłowe w zależności od potrzeb wynikających z założeń projektowych, o żyłach miedzianych lub aluminiowych w izolacji polwinitowej,
- c) przekrój żył należy dobrać w zależności od dopuszczalnego spadku napięcia, dopuszczalnej temperatury nagrzania kabla przez prądy robocze i zwarciove oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- d) w sytuacji przejścia liniami kablowymi (przepustami kablowymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się pod warstwą konstrukcyjną drogi określonej klasy,
- e) kolizje urządzeń projektowanych z istniejącą infrastrukturą podziemną uzgodnić z gestorami tych sieci,
- f) skrzyżowanie kabla z drogą lub infrastrukturą techniczną zabezpieczyć rurą ochronną PCV o średnicy min. 75mm, zastosować uszczelnienie systemowe,
- g) przepusty kablowe należy wykonać z materiałów niepalnych (z tworzyw sztucznych lub stali), wytrzymałych mechanicznie, chemicznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego,
- h) rury używane do wykonania przepustów powinny być dostatecznie wytrzymałe na działające na nie siły.



- i) wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnie dla ułatwienia przesuwania się kabli,
- j) zaleca się stosowanie na przepusty kablowe rur z tworzyw sztucznych o średnicy wewnętrznej nie mniejszej niż 75 mm,

### **3.4. Wymagania dla słupów oświetleniowych**

Konstrukcje wsporcze oświetlenia ulicznego wymagania techniczno-funkcjonalne:

- a) dla wykonania oświetlenia ulicznego należy stosować typowe: słupy oświetleniowe, fundamenty i wysięgniki,
- b) słupy oświetleniowe powinny być tak usytuowane, aby nie powodowały zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i nie ograniczały widoczności,
- c) konstrukcje wsporcze oświetlenia ulicznego oraz wysięgniki muszą spełniać przede wszystkim wszelkie postanowienia obowiązujących norm w zakresie wymaganej wytrzymałości ze względu na występującą w danym terenie strefę wiatrową oraz ochrony antykorozyjnej,
- d) konstrukcje wsporcze powinny być zabezpieczone dodatkową powłoką malarską, chemiczną lub równoważną w celu zwiększeniach trwałości na obszarze bezpośredniego oddziaływania środków wykorzystywanych do utrzymania dróg,
- e) należy zastosować słupy i wysięgniki stalowe ocynkowane lub aluminiowe
- f) minimalna wymagana grubość ścianki słupów to 3 mm
- g) wysokość słupa powinna wynosić 8 m
- h) w dolnej części słupy powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami ze stopniami ochrony nie mniejszymi niż: IP 44 i IK 09.
- i) wnęki powinny być przystosowane m.in. do zainstalowania typowej tabliczki bezpiecznikowo-zaciskowej, posiadającej podstawy bezpiecznikowe dostosowane do wkładek bezpiecznikowych topikowych i listwę zaciskową posiadającą odpowiednią ilość zacisków do podłączenia trzech żył kabla o przekroju do 35 mm<sup>2</sup> pod jeden zacisk lub izolacyjne złącze słupowe do podłączenia czterech żył kabla o przekroju do 50 mm<sup>2</sup> pod jeden zacisk,
- j) zabezpieczenie wnęk przed dostępem osób postronnych,
- k) na słupie musi być umieszczona tabliczka znamionowa z podanym typem słupa, datą produkcji, nazwą producenta oraz tabliczka ostrzegawcza,
- l) wszystkie słupy i maszty metalowe muszą być montowane na fundamentach prefabrykowanych,



- m) słupy stalowe przeznaczone do montażu na fundamencie prefabrykowanym muszą przenieść obciążenia wynikające z zawieszenia opraw oraz parcia wiatru (na oprawę i wysięgnik) dla występującej lokalnie strefy wiatrowej,
- n) elementy słupów i masztów powinny być proste w granicach dopuszczalnych odchyłek podanych w odpowiedniej normie,
- o) stosować wysięgniki łukowe
- p) słupy, wysięgniki, wsporniki, uchwyty i inne elementy wykonane ze stali w tym również stalowe części słupów ozdobnych muszą być ocynkowane obustronnie ogniowo,
- q) spoiny nie mogą wykazywać pęknięć, a otwory na elementy łączące nie powinny mieć podniesionych krawędzi,

### 3.5. Wymagania dla opraw oświetleniowych

Zastosowane oprawy muszą spełniać wszystkie opisane w tabeli opraw wymagania dotyczące parametrów technicznych. Karta techniczna musi zawierać parametry techniczne oferowanych urządzeń. Wykonawca odpowiada za zgodność ze stanem faktycznym podanych danych w karcie technicznej.

Oprawa oświetleniowa ma zapewnić oświetlenie 45 m odcinka drogi w klasie oświetleniowej M5.

Podane informacje w tabeli opisują wymagania dotyczące parametrów oferowanych urządzeń oraz sposób oceny przez Zamawiającego czy oferowane urządzenia spełniają lub nie spełniają lub oferują rozwiązania równoważne.

Stopień ochrony IP dla układu optycznego i zasilacza:	min. IP 66
Klasa ochronności:	II
Napięcie zasilania:	220-240 V AC
Częstotliwość napięcia zasilania:	50 Hz
Współczynnik mocy PF/ Cos $\phi$	> 0,94 dla mocy znamionowe
Zakres temperatur pracy:	od - 40°C do +40°C
Zabezpieczenie przeciw przepięciom:	do 10 kV
Obudowa:	aluminium
Montaż:	na wysięgniku z zakończeniem Ø60x100
Regulacja:	+10°, -15°
Czas pracy diod L90B10	100 000 h
Temperatura barwowa światła:	4000 K – 5000 K
Układ optyczny:	drogowy
Wydajność świetlna:	min. 130 lm/W
Moc oprawy	min. 60 W
Dodatkowe wyposażenie:	Zasilacz programowalny w pięciu przedziałach czasowych
Redukcja mocy:	Redukcja do mocy 60% w godzinach 23:00 – 4:00



### 3.6. Wymagania dla szafek oświetleniowych

Szafki oświetlenia ulicznego wymagania techniczno-funkcjonalne:

- a) lokalizacja szafek powinna zapewnić bezpieczne funkcjonowanie w okresie Użytkowania,
- b) szafki oświetleniowe należy wykonać jako konstrukcje wolnostojące z tworzyw termoutwardzalnych w kolorze szarym, na typowym fundamencie,
- c) szafki oświetleniowe należy wykonać o stopniu szczelności minimum IP 54,
- d) szafki oświetleniowe powinny być przystosowane do sieci kablowej od strony zasilania i odbioru oraz wykonane na napięcie znamionowe 400/230 V, 50 Hz,
- e) szafki oświetleniowe powinny być odporne na uderzenia, niepalne i odporne na działanie warunków atmosferycznych,
- f) szafki oświetleniowe powinny zawierać system wentylacji minimalizujący gromadzenie wilgoci,
- g) szafki oświetleniowe powinny być wyposażone w zamki przystosowane do montażu kłódki lub zamki z kluczem systemowym,
- h) za sterowanie oświetleniem w szafce powinien odpowiadać zegar astronomiczny,
- i) szafki oświetleniowe powinny składać się z członów:
  - zasilającego, dostosowanego do podłączenia kabla o przekroju żył do 25 mm<sup>2</sup>,
  - odbiorczego i sterującego, składającego się z odpowiedniej ilości pól odpływowych, wyposażonego w rozłączniki bezpiecznikowe i styczniki o odpowiednio dobranym prądzie znamionowym, które bezpośrednio włączają i wyłączają oświetlenie oraz układ sterowania oświetleniem,
  - do podłączenia kabli odbiorczych, człon odbiorczy powinien posiadać uniwersalne zaciski śrubowe umożliwiające przykręcenie żył o przekroju do 25 mm<sup>2</sup> bez używania końcówek kablowych,
  - zabezpieczenia obwodowe - wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce B i prądzie dobranym do mocy opraw zainstalowanych na obwodzie.



## **4. Wymagania wykonania odbioru przedmiotu zamówienia**

### **4.1. Prace koncepcyjne i projektowe**

Proponowane rozwiązania winny uzyskać akceptację Zamawiającego w zakresie zgodności z niniejszym Programem Funkcjonalno - Użytkowym. Przed opracowaniem dokumentacji Wykonawca winien przeprowadzić wizję lokalną w terenie celem zapoznania się z architekturą otoczenia dla lokalizacji infrastruktury oświetlenia drogowego (lokalizacje te określone są w załącznikach graficznych).

Zamawiający w ciągu 14 dni roboczych od daty przekazania mu koncepcji uzgodni ją lub wniesie swoje uwagi na piśmie.

W przypadku wniesienia uwag przez Zamawiającego, Wykonawca w ciągu 7 dni roboczych poprawi koncepcję zgodnie z wniesionymi uwagami. Koncepcja przekazana zostanie Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w formie papierowej i w 1 egzemplarzu w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD w formacie pdf.

Projekty budowlane Wykonawca prześle Zamawiającemu w 4 egzemplarzach w wersji papierowej i w 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej na płycie CD lub DVD w formacie pdf. Wykonawca sporządzi również dodatkowe egzemplarze projektów budowlanych w wersji papierowej, wymagane przez instytucje uzgadniające projekty bądź wydające pozwolenie na budowę.

Projekty wykonawcze Wykonawca prześle Zamawiającemu w 4 egzemplarzach w wersji papierowej i w 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej na płycie CD lub DVD w formacie pdf. Projekty budowlane i wykonawcze podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

Wykonawca przeniesie w całości prawa autorskie do przekazanej dokumentacji na Zamawiającego w ramach wynagrodzenia umownego.

Po zakończeniu robót budowlano-montażowych Wykonawca sporządzi i prześle Zamawiającemu techniczną dokumentację powykonawczą, opracowaną na podstawie projektów wykonawczych i uwzględniającą wprowadzone w trakcie realizacji zamówienia zmiany.

Dokumentacja ta winna obejmować: wybudowane elementy infrastruktury oświetlenia ulicznego ich lokalizacje wraz z przyłączeniem do sieci energetycznej.

Dokumentację Wykonawca prześle Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w wersji papierowej i w 1 egzemplarzu w wersji elektronicznej na płycie CD lub DVD w formacie pdf.



#### **4.2. Zakres niezbędnych uzgodnień, opinii i pozwoleń**

Dokumentacja projektowa winna być uzgodniona z Zamawiającym.

Uzyskanie wszystkich uzgodnień i pozwoleń koniecznych dla realizacji inwestycji, a także zgłoszenie robót do odpowiedniego organu administracji należy do obowiązków Wykonawcy.

Zmiana lokalizacji nie jest zmianą zakresu robót i nie może być podstawą do żądania przez Wykonawcę dodatkowego wynagrodzenia. Każdorazowa zmiana wskazanych przez Zamawiającego lokalizacji wymaga powiadomienia Wykonawcy w formie pisemnej.

#### **4.3. Nadzór Inwestorski**

Zamawiający ma prawo do wyznaczenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który będzie upoważniony przez Zamawiającego do nadzorowania i kontrolowania przebiegu procesu inwestycyjno - budowlanego, w szczególności w zakresie terminów wykonania, kosztów i standardów jakościowych robót objętych przedmiotem zamówienia.

#### **4.4. Wykonanie robót**

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych (WWiORB) określają wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych uzupełniają opis przedmiotu zamówienia w zakresie wymagań technicznych a zawarte w nich wymagania w zakresie materiałów i ich jakości, sprzętu, środków transportowych, warunków wykonania robót, badań i kontroli jakości należy traktować jako minimalne w stosunku do wymagań jakie będą zawarte w opracowywanych przez Wykonawcę Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB).

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zostaną sporządzone dla każdego rodzaju robót budowlanych wynikających z projektu budowlanego i projektu wykonawczego i po zatwierdzeniu przez Zamawiającego będą stanowiły podstawę do oceny wykonania i odbioru robót niezbędnych dla zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Jeżeli po opracowaniu projektu budowlanego i projektu wykonawczego wyniknie potrzeba wykonania robót budowlanych, na które w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU) nie załączono odpowiednich WWiORB, to należy również opracować i przedstawić do przeglądu i akceptacji Zamawiającemu dodatkowe, niezbędne specyfikacje techniczne na te roboty oraz wykonać te roboty w ramach umowy realizacyjnej bez dodatkowego wynagrodzenia.



Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania zamówienia zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności ustawy Prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi jak również aktualnym stanem wiedzy technicznej.

Wykonawca powinien wykonać wizję lokalną w terenie na własny koszt oraz zdobyć wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości zamówienia. Roboty należy wykonać na podstawie zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji technicznej, zgodnie ze sztuką i wiedzą budowlaną.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy bhp związane z prowadzeniem robót w miejscach o dużym natężeniu ruchu drogowego i pieszego oraz w bezpośrednim sąsiedztwie ulic o dużym natężeniu ruchu kołowego. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo ludzi pracujących w rejonie intensywnego ruchu pieszego i kołowego oraz na bezpieczeństwo bezpośrednich uczestników tego ruchu.

Za szkody powstałe w związku z prowadzoną inwestycją, wynikające z zaniedbań organizacyjnych lub innych przyczyn leżących po stronie Wykonawcy ponosi on pełną odpowiedzialność.

W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy należy:

- a) zorganizowanie zaplecza budowy we własnym zakresie. Miejsce zlokalizowania zaplecza budowy Wykonawca wskaże we własnym zakresie w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- b) zmniejszenie do niezbędnego minimum uciążliwego wpływu prowadzonych prac na otaczające środowisko, a w szczególności: właściwą organizację prac budowlanych z optymalnym wykorzystaniem maszyn i unikaniem w miarę możliwości jednoczesnej pracy najcięższego sprzętu lub stosowanie zabezpieczeń antywibracyjnych,
- c) ograniczenie czasu pracy sprzętu, zwłaszcza w obszarze zabudowy mieszkaniowej, do wczesnych godzin wieczornych
- d) wyłączone stosowanie do robót budowlano - montażowych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo Budowlane,
- e) wykonanie wszystkich robót i prac zgodnie z zaleceniami niniejszego opracowania,
- f) usuwanie usterek wskazanych przez Zamawiającego,
- g) udział w odbiorach technicznych robót budowlanych oraz w odbiorze ostatecznym przedmiotu zamówienia,
- h) przywrócenie po zakończeniu robót do stanu pierwotnego terenu



Przedstawione w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU) wielkości i miary są parametrami szacunkowymi. Zmiany ilości lub parametrów, zawarte w opisie ogólnym przedmiotu zamówienia, jakie mogą wystąpić w trakcie opracowywania przez Wykonawcę projektu wykonawczego nie będą powodowały zmiany wynagrodzenia umownego oraz przedłużenia terminu realizacji umowy.

Koncepcja Zamawiającego przedstawiona w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU) ma charakter wyłącznie pomocniczy dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania zakresów realizacyjnych wchodzących w skład przedmiotu zamówienia.

#### **4.5. Materiały i sprzęt**

Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót Wykonawca winien przedstawić Zamawiającemu do zatwierdzenia szczegółowy wykaz materiałów, których zamierza użyć, wraz z wszelkimi świadectwami badań oraz próbkami materiałowymi.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów, przedstawiania świadectw, atestów i aprobat technicznych w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania norm polskich i norm branżowych. Materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty. Dokumentem potwierdzającym możliwość zastosowania danego wyrobu jest aprobata techniczna dopuszczająca do stosowania.

Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją, jakość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Miejsce czasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza placem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Zamawiający zasadniczo nie dopuszcza stosowania materiałów staroużytecznych z wyjątkiem materiałów koniecznych do odtworzenia istniejącej nawierzchni (np. z kostki brukowej) w rejonie prowadzonych robót. Stosowanie materiałów staroużytecznych musi być uzgodnione z Zamawiającym.

Wykonawca na własny koszt zapewni sprzęt, narzędzia, aparaty pomiarowe w zakresie koniecznym do wykonania całości robót. Wykonawca jest zobowiązany do



używania jedynie sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót. Sprzęt winien spełniać wszystkie przepisy i wymagania dotyczące ochrony środowiska i sposobu jego używania.

Posługiwać się sprzętem mogą jedynie uprawnione i przeszkolone ku temu osoby, mogące się okazać odpowiednimi zaświadczeniami. Sprzęt i narzędzia muszą posiadać ważne konieczne atesty i świadectwa.

Wykonawca ma obowiązek na każde żądanie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego okazać świadectwa i atesty. Nieokazanie świadectwa, jego brak lub nieaktualność jest wystarczającym powodem do wydania polecenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do natychmiastowego wstrzymania Użytkowania przedmiotowego sprzętu i usunięcia z placu budowy.

Sprzęt lub narzędzia mogą zostać zwolnione do ponownego Użytkowania po przedstawieniu ważnych świadectw czy atestów. Sprzęt i narzędzia używane do realizacji wszelkich prac w ramach niniejszego zamówienia będą własnością lub w wyłącznej i niczym nieobciążonej dyspozycji Wykonawcy.

Wykonawca przystępujący do wykonania zamówienia winien posiadać następujące maszyny i sprzęt gwarantujący właściwą jakość robót:

- a) samochód z platformą i balkonem,
- b) minikoparkę
- c) samochód skrzyniowy,
- d) samochód dostawczy,
- e) zagęszczarkę wibracyjną,
- f) zespół prądotwórczy,
- g) urządzenia pomiarowe (mierniki),
- h) urządzenia przeciskowe (do przeciskania rur ochronnych).

#### **4.6. Transport**

Transport nowych materiałów i urządzeń niezbędnych do budowy elementów infrastruktury oświetlenia ulicznego zapewnia Wykonawca.

Materiały i urządzenia winny być zabezpieczone przed możliwością uszkodzenia i zabrudzenia w transporcie. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Koszty transportu i składowania materiałów ponosi Wykonawca i winien ująć je w ofercie. Zamawiający nie zapewnia miejsca na składowanie materiałów do budowy.

Stosowane środki transportu w zakresie ich liczby i rodzaju winny być dostosowane do przewożenia materiałów w taki sposób, aby zapewnione było prowadzenie robót



zgodnie z zasadami określonymi w programie. Nie mogą one wpływać niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

#### **4.7. Odbiory robót**

Wymaga się, aby odbiory robót dokumentowane były odpowiednimi protokołami odbioru. Wzory protokołów odbioru robót dostarczy Wykonawcy Zamawiający. Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy robót,
- c) odbiór końcowy robót,
- d) odbiór ostateczny przedmiotu zamówienia,
- e) odbiór pogwarancyjny.

##### **4.7.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu. Odbiór ten musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie odpowiednich korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Warunki odbioru:

- a) W imieniu Zamawiającego odbiorów robót zanikających będzie wykonywać inspektor nadzoru inwestorskiego na podstawie pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, w terminie do 3 dni roboczych od daty zgłoszenia, przystąpi do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) Wykonawca wraz z dokonaniem pisemnego zgłoszenia gotowości do odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu kosztorys powykonawczy wykonanych elementów robót budowlanych, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- c) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu podlegających inwentaryzacji musi być poprzedzony dokonaniem inwentaryzacji geodezyjnej,
- d) z czynności odbiorowych spisany zostanie protokół odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

##### **4.7.2. Odbiór częściowy robót**

Dopuszcza się odbiór częściowy robót, który polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót wraz z ustaleniem należnego wynagrodzenia, w danym okresie rozliczeniowym.



Warunki odbioru:

- a) Zamawiający na podstawie pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru częściowego robót, w terminie do 3 dni roboczych od daty zgłoszenia, przystąpi do odbioru częściowego robót,
- b) Wykonawca wraz z dokonaniem pisemnego zgłoszenia gotowości do odbioru częściowego robót jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu kosztorys powykonawczy wykonanych elementów robót budowlanych, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- c) z czynności odbiorowych spisany zostanie protokół częściowego odbioru elementów robót budowlanych przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.

#### **4.7.3. Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy robót polega na ocenie ilości i jakości wszystkich wykonanych robót budowlanych, po zakończeniu robót. Powinien on być poprzedzony odbiorem wewnętrznym Wykonawcy. Warunki odbioru:

- a) Zamawiający na podstawie pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru końcowego robót, w terminie do 7 dni roboczych od daty zgłoszenia, przystąpi do odbioru końcowego robót,
- b) Wykonawca wraz z pisemnym zgłoszeniem gotowości do odbioru końcowego robót jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu:
  - całościowy kosztorys powykonawczy wykonanych robót budowlanych,
  - oświadczenie Kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz obowiązującymi przepisami prawa,
  - oświadczenie Kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także (w razie korzystania) ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
  - protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
  - protokoły odbiorów częściowych,
  - wykaz usterek występujących przy odbiorze częściowym i protokoły z ich usunięcia.
- c) warunkiem przystąpienia przez Zamawiającego do odbioru końcowego robót jest zakończenie wszystkich robót budowlanych objętych umową oraz uporządkowaniu terenu budowy, potwierdzone wpisem w dzienniku budowy kierownika budowy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o gotowości do



odbioru końcowego robót, zaakceptowanie przez Zamawiającego przedłożonych przez Wykonawcę kosztorysów, o których mowa powyżej, jak również kompletność wymaganych dokumentów,

- d) odbiór końcowy robót jest przeprowadzany komisyjnie przy udziale upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Użytkownika (jeżeli nie jest to Zamawiający) oraz Wykonawcy,
- e) z czynności odbiorowych spisany zostanie protokół końcowego odbioru robót budowlanych,
- f) jeżeli w toku czynności odbioru końcowego robót zostaną stwierdzone wady lub usterki, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:
  - jeżeli wady lub usterki nadają się do usunięcia, Zamawiający przerywa czynności odbiorowe, a Wykonawca w ciągu 7 dni roboczych usunie stwierdzone wady lub usterki i powiadomi pisemnie Zamawiającego o tym fakcie, celem dokonania ponownego odbioru końcowego robót,
  - jeżeli wady lub usterki nie nadają się do usunięcia lub uniemożliwiają Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy, domagać się zmniejszenia wynagrodzenia Wykonawcy lub wykonania wadliwego elementu umowy po raz drugi,
  - jeżeli wady lub usterki nie zostaną usunięte Zamawiający może odstąpić od umowy oraz naliczyć kary umowne Wykonawcy.
- g) za dzień odbioru końcowego robót budowlanych uznaje się dzień podpisania protokołu odbioru końcowego robót budowlanych przez Zamawiającego.

#### **4.7.4. Odbiór ostateczny przedmiotu zamówienia**

Zamawiający przy udziale Wykonawcy, na podstawie pisemnego zgłoszenia przez Wykonawcę gotowości do odbioru ostatecznego przedmiotu zamówienia, przystąpi do odbioru ostatecznego przedmiotu zamówienia w terminie do 7 dni roboczych od daty zgłoszenia. Warunki odbioru:

- a) w dniu dokonania pisemnego zgłoszenia Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu:
  - protokół odbioru końcowego robót wraz z protokołami z usunięcia stwierdzonych usterek,
  - dziennik budowy,
  - dokumentację powykonawczą z rysunkami zamiennymi oraz dodatkowymi (gdy wymagane) opisaną i skompletowaną w dwóch egzemplarzach, ze wszystkimi zmianami dokonanymi w trakcie realizacji przedmiotu



zamówienia, potwierdzonymi przez kierownika budowy oraz nadzór autorski gdy ustanowiony,

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą na zakluzulowanej mapie, uzgodnionej w przypadku jej niezgodności z projektem budowlanym ze wszystkimi zarządcami sieci odpowiednich branż wraz z zestawieniem ilości wykonanych robót (gdy wymagana),
  - wymagane dokumenty, protokoły i zaświadczenia z wynikami wykonanych badań, pomiarów, przeprowadzonych prób i sprawdzeń
  - atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności oraz oświadczenie kierownika budowy potwierdzające, że wbudowane wyroby budowlane są zgodne z art. 10 ustawy Prawo budowlane,
  - atesty, certyfikaty, deklaracje zgodności powinny być opatrzone opisem kierownika budowy „Wbudowano w budowę oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano” wraz z jego podpisem i datą,
  - dokumenty udzielenia gwarancji,
  - dokumenty, których dołączenia do zawiadomienia o zakończeniu budowy, obiektu budowlanego lub wniosku o udzielenie pozwolenia na Użytkowanie wymagają przepisy Prawa budowlanego,
  - uzyskanie w imieniu Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie wybudowanych obiektów/ zgłoszenia zakończenia budowy wymaganych przepisami prawa budowlanego oraz przekazania zamawiającemu brak sprzeciwu ze strony PINB na użytkowanie wybudowanego oświetlenia.
- a) warunkiem odbioru ostatecznego przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego jest kompletność dokumentów odbiorowych, o których mowa powyżej,
- b) z czynności odbiorowych spisany zostanie protokół ostatecznego odbioru przedmiotu zamówienia,
- c) za dzień odbioru ostatecznego przedmiotu zamówienia, uznaje się dzień podpisania protokołu odbioru ostatecznego przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego,
- d) po podpisaniu protokołu odbioru ostatecznego przedmiotu zamówienia, ewentualne roszczenia Wykonawcy nie będą uwzględniane.



#### **4.7.5. Odbiór pogwarancyjny**

Polega na ocenie robót, które wykonano w związku z koniecznością usunięcia wad, które powstały w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny odbywa się w ciągu 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Wykonawcę zakończenia robót naprawczych.



## **II. Część informacyjna PFU**

### **1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

### **2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający posiada prawo do dysponowania nieruchomością na celu budowlane dla działek objętych niniejszą inwestycją. Zamawiający uzyskał zgody na budowę oświetlenia drogowego od właścicieli działek prywatnych oraz od Powiatowego Zarządu Dróg w Świeciu. Zamawiający przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę lub zgłoszeniem robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę udostępni Wykonawcy oświadczenie stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### **3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonywaniem zamierzenia budowlanego**

Wykonawca winien na bieżąco uwzględniać zmiany przepisów związanych z projektowaniem i wykonaniem niniejszego zamierzenia budowlanego (w szczególności dotyczy to opracowania dokumentacji projektowej oraz prowadzenia poszczególnych robót).

Normy:

PN-E-04700:1998/Az1:2000	Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych -- Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych
PN-HD 60364-1:2010	Instalacje elektryczne niskiego napięcia Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje.
PN-HD 60364-4-41:2017-09	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4.41. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
PN-HD 60364-4-442:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.
PN-HD 60364-4-43:2012	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym
PN-HD 60364-5-51:2011	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.
PN-HD 60364-5-53:2016-02	Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza



PN-EN 61439-1:2011	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 61439-1:2011	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 1: Postanowienia ogólne.
PN-EN 60445:2018-01	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja -- Identyfikacja zacisków urządzeń i końcówek przewodów a także samych przewodów
N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym
N SEP-E-0003	Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
N SEP-E-0004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
PN-EN 60445:2018-01	Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, znakowanie i identyfikacja -- Identyfikacja zacisków urządzeń i końcówek przewodów a także samych przewodów.
PN-HD 621 S1:2003	Kable elektroenergetyczne średniego napięcia o izolacji papierowej przesyconej.
PN-EN 13201-1:2016	Oświetlenie dróg - Część 1: Wybór klas oświetleniowych,
PN-EN 13201-2:2016	Oświetlenie dróg - Część 2: Wymagania oświetleniowe
PN-EN 13201-3:2016	Oświetlenie dróg - Część 3: Obliczanie parametrów oświetleniowych
PN-EN 13201-4:2016	Oświetlenie dróg - Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.

#### Ustawy:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 poz. 2351 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych;

#### Rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz program u funkcjonalno-użytkowego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów



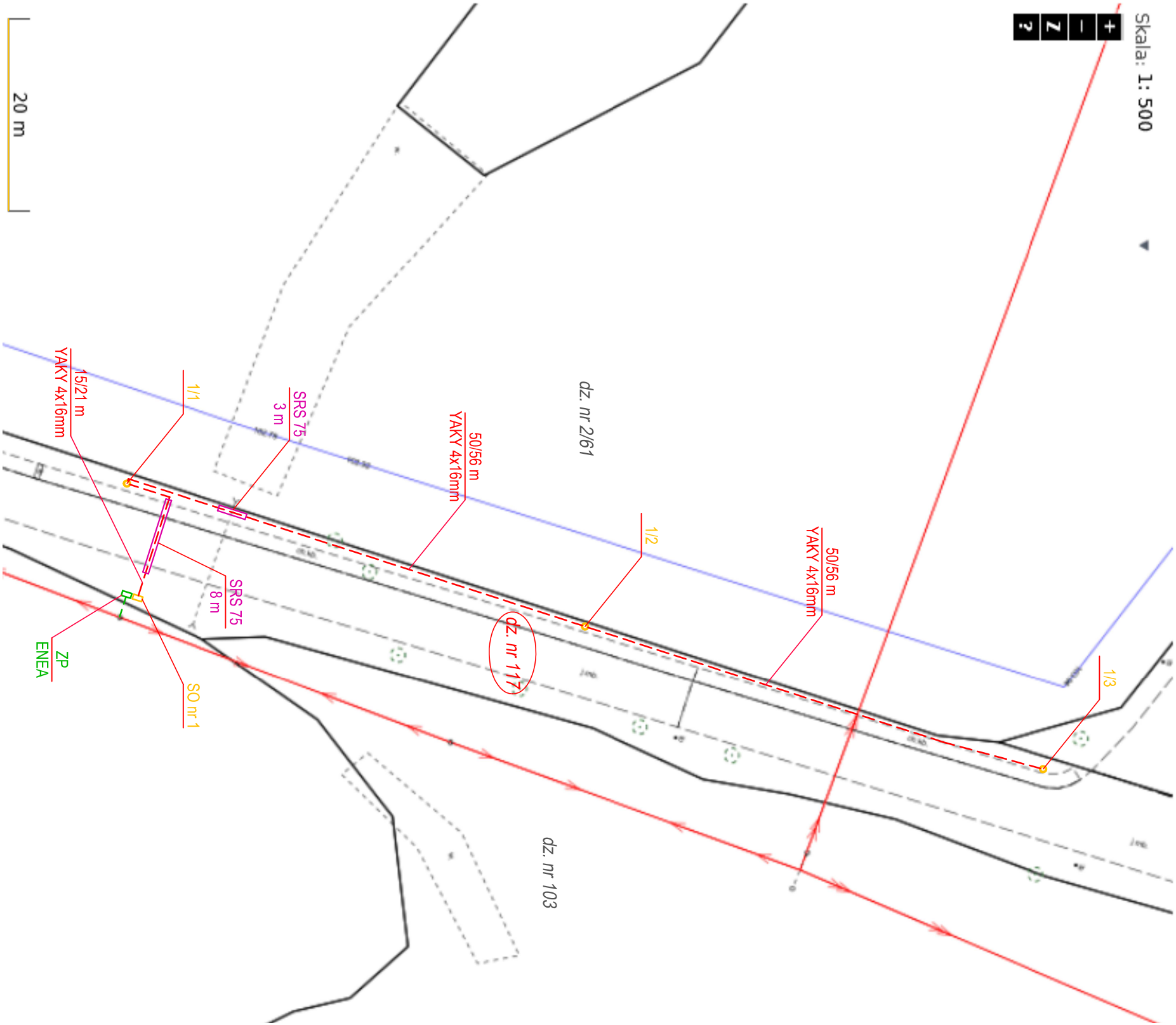
budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym wraz ze zmianą Rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym

- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności

#### **4. Załączniki**

##### **4.1. Szczegółowe lokalizacje szafek oświetleniowych wraz z lokalizację słupów i trasy kabli**



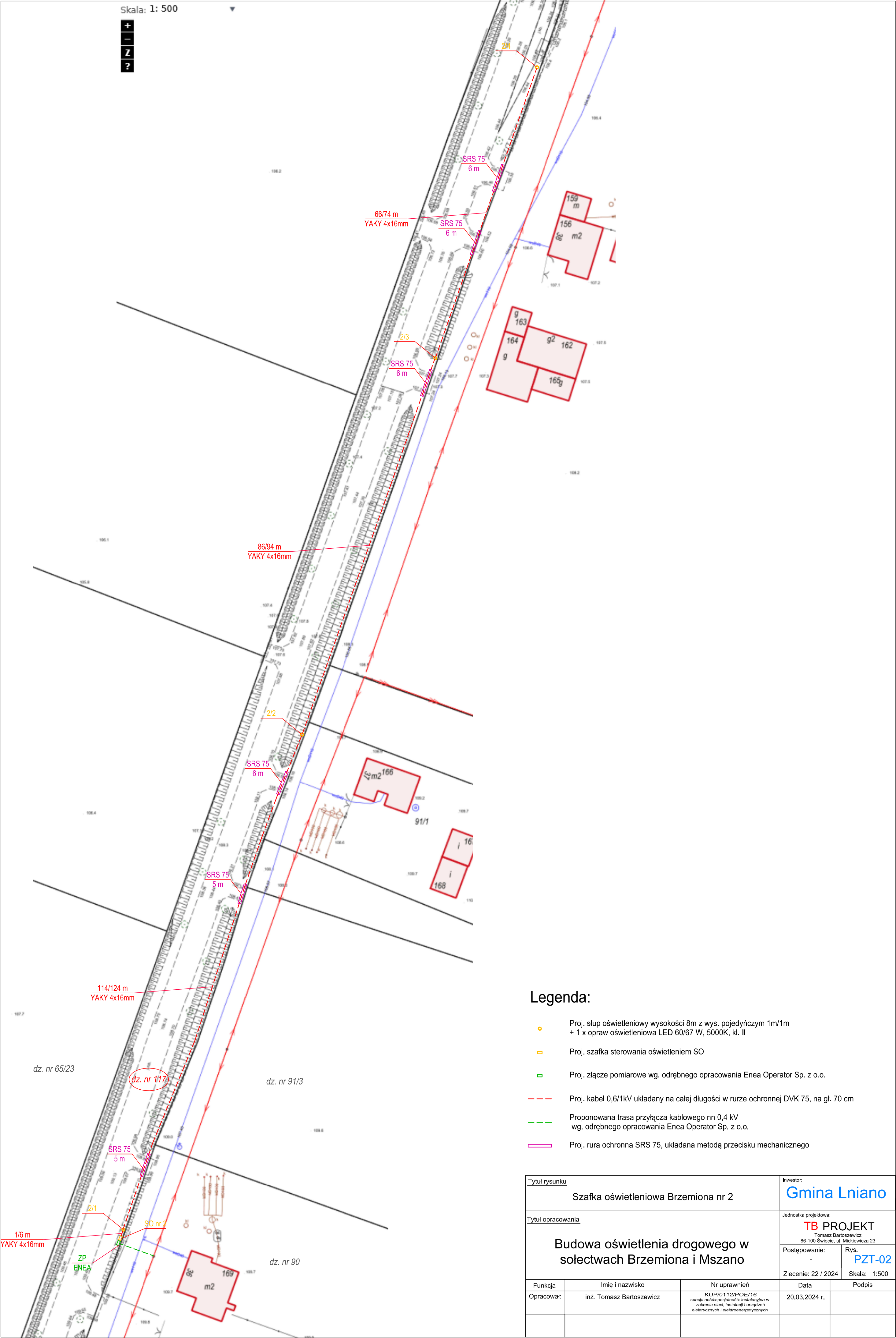


Legenda:

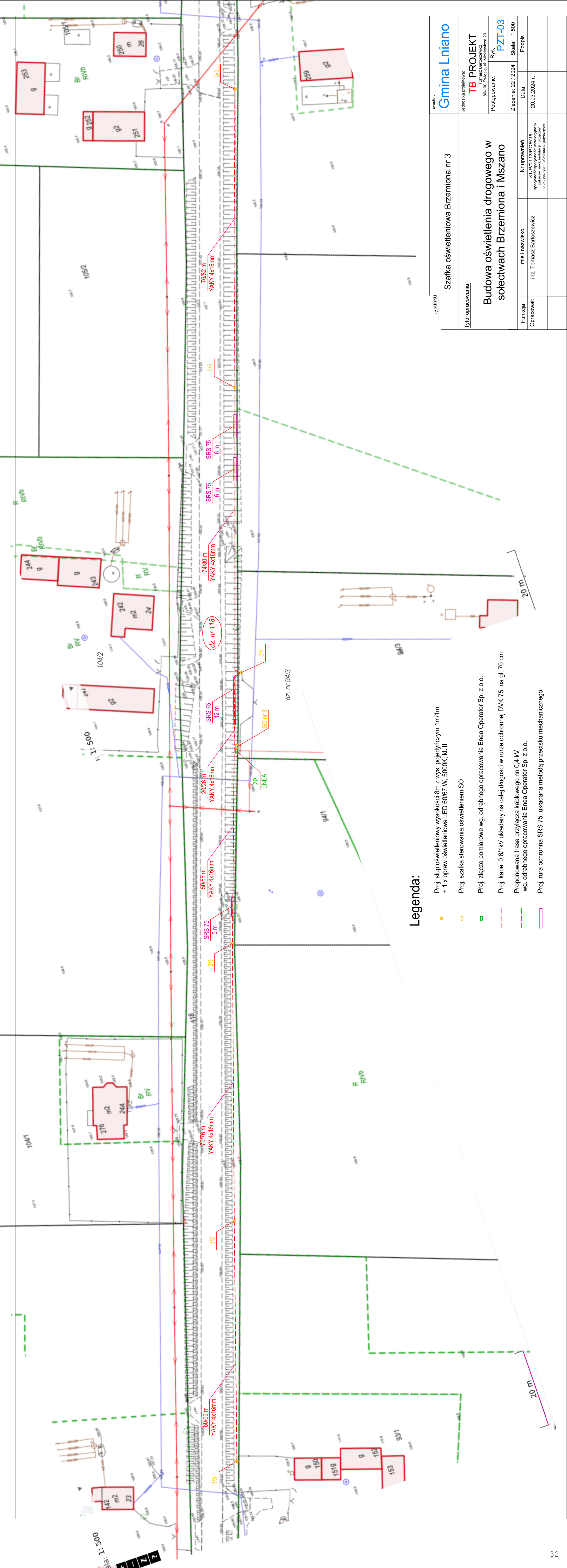
- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, Kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Brzemiona nr 1			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie:	
			Rys.	
			- PZT-01	
Zlecenie: 22 / 2024			Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/0112/POE/16 specjalność: specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	







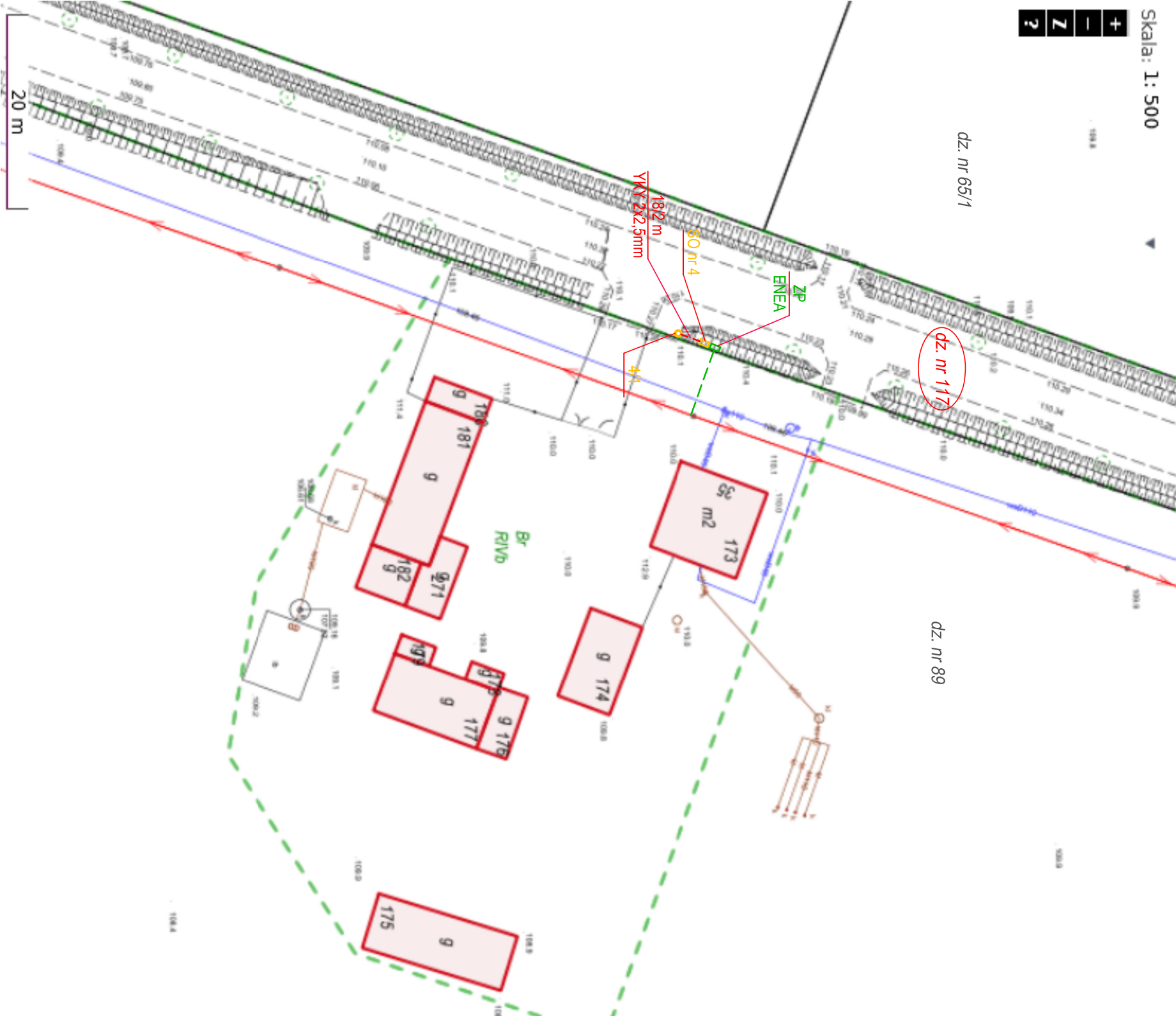


Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniową LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DYK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nr 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Inwestor:	Gmina Lbiano
Tytuł opracowania	Szafka oświetleniowa Brzemiona nr 3
Jednostka projektowa:	TB PROJEKT Tomasz Bartoszewicz 86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23
Postępowanie:	Rys. PZI-03
Zlecenie:	22 / 2024
Skala:	1:500
Data:	20.03.2024 r.
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz
Nr uprawnień:	KUP/0112/PCE/16
Podpis:	20.03.2024 r.
Funkcja:	inż. Tomasz Bartoszewicz
Specjalność:	specjalność: instalacyjna w zakresie elektrycznych i elektroenergetycznych



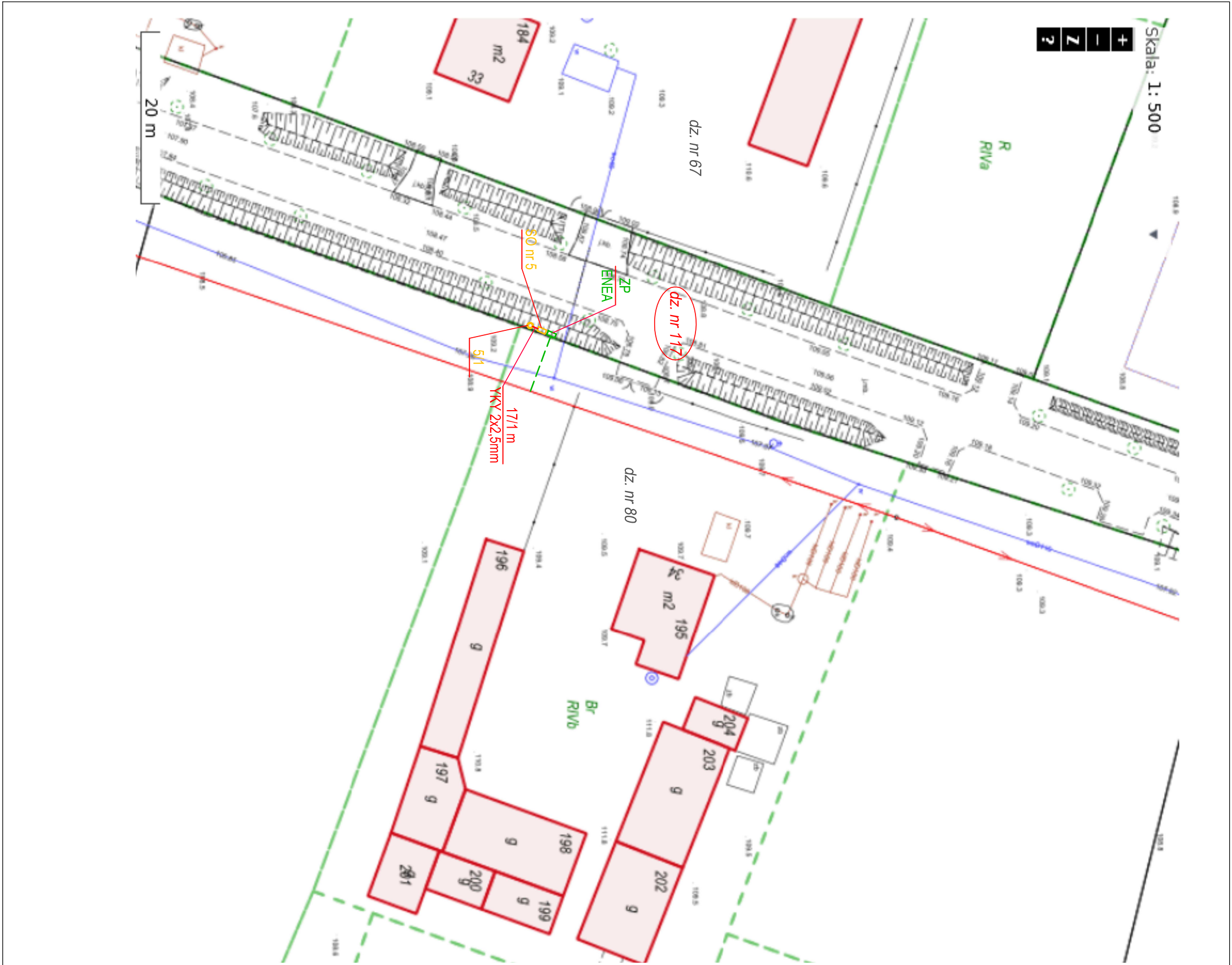


### Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Brzemiona nr 4			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie:	
			Rys.	
			- PZT-04	
			Zlecenie: 22 / 2024 Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/0112/POE/16 specjalność: specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



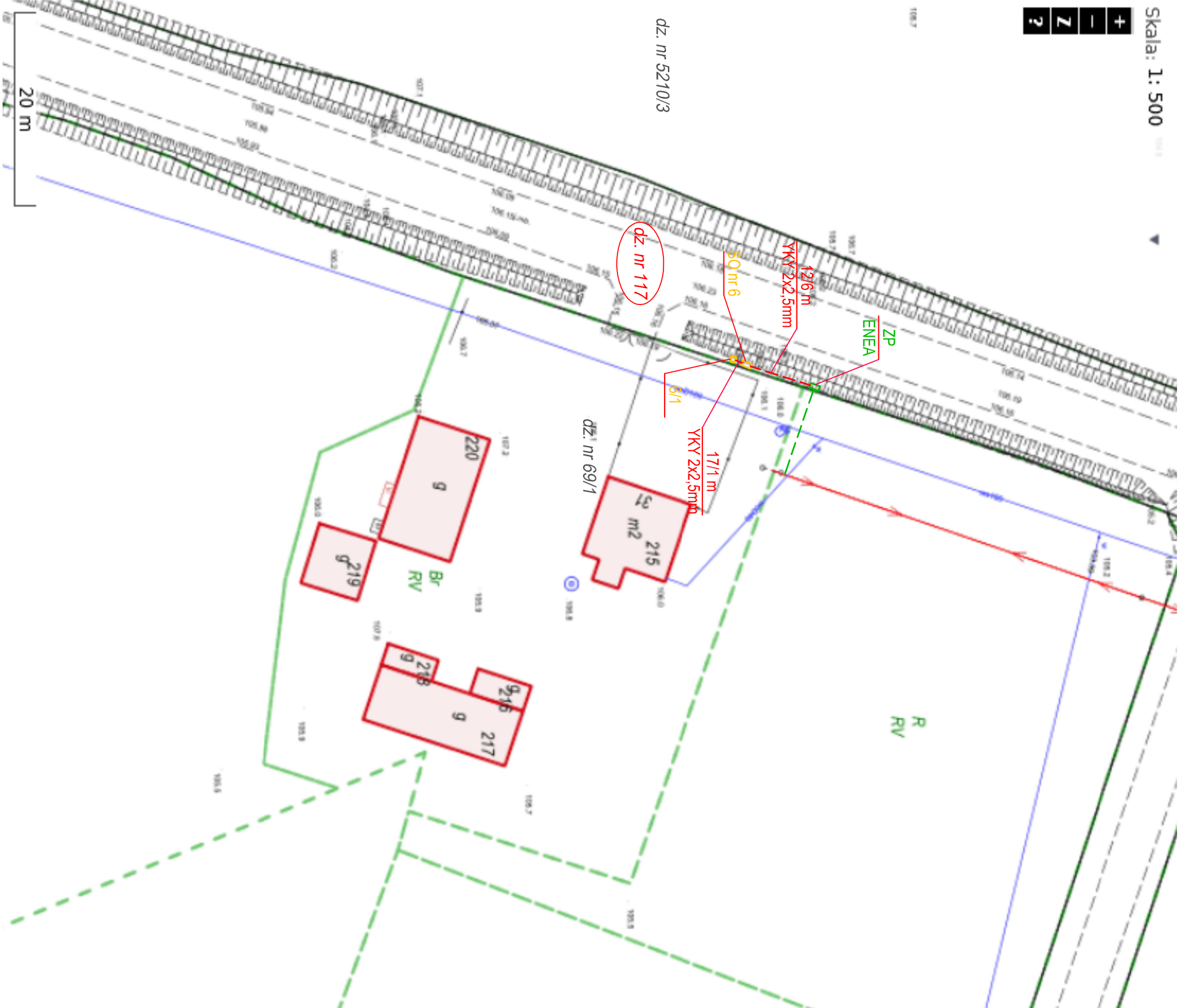


Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, Kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku		Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Brzemiona nr 5		Gmina Lniano	
Tytuł opracowania		Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		TB PROJEKT	
		Tomasz Bartoszewicz	
		86-100 Świecie, ul. Miłkiewicza 23	
		Postępowanie:	
		Rys. PZT-05	
Funkcja		Zlecenie: 22 / 2024	
Opracował:		Skala: 1:500	
inż. Tomasz Bartoszewicz		Data	
		20.03.2024 r.	
		Podpis	





Legenda:







- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, Kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Brzemiona nr 6			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie:	
			Rys.	
			- PZT-06	
			Zlecenie: 22 / 2024 Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/0112/POE/16 specjalność: specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



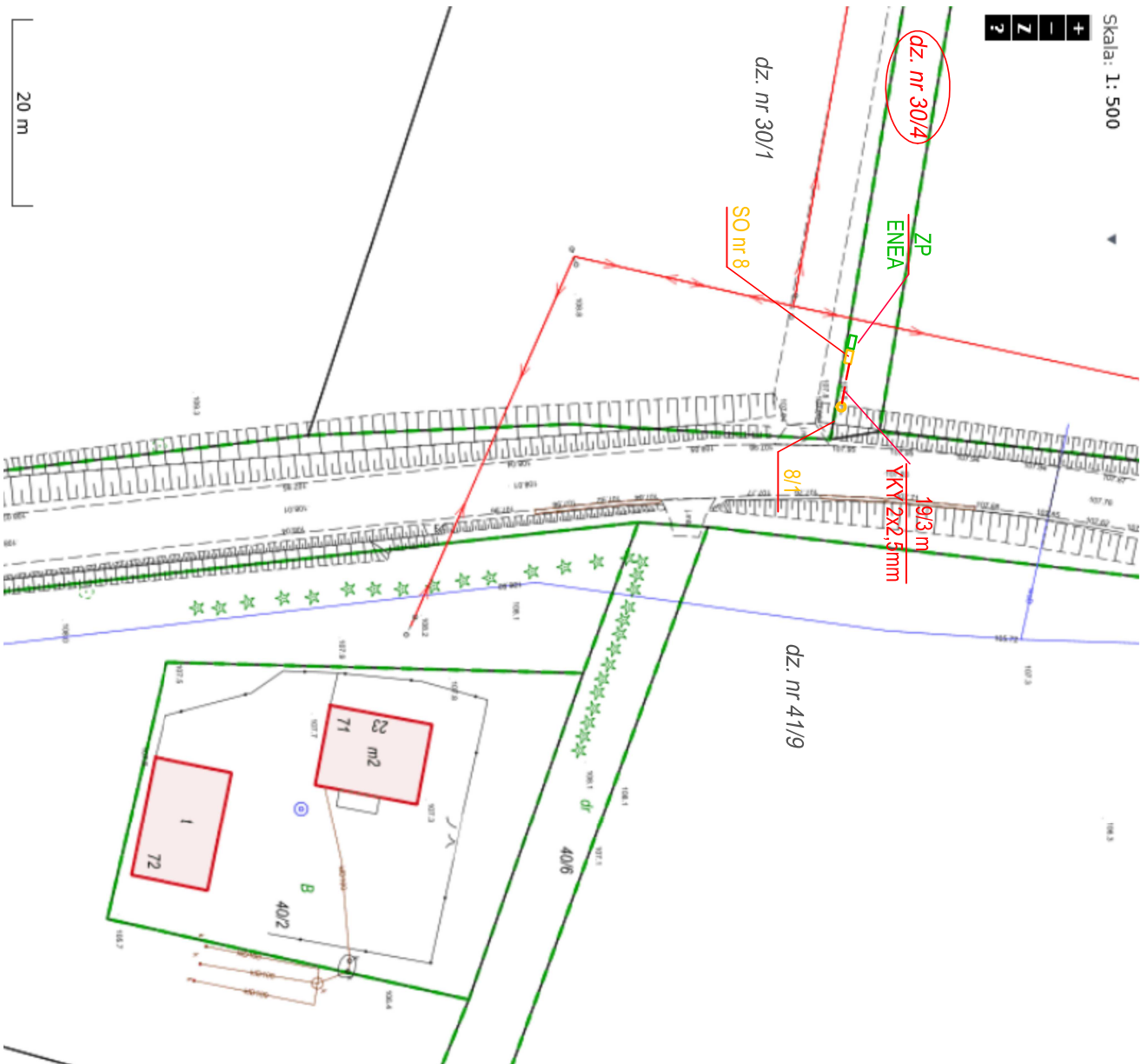


Legenda:

-  Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, Kl. II
-  Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
-  Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
-  Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
-  Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
-  Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Brzemiona nr 7			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie: -	
			Rys.	PZT-07
			Zlecenie: 22 / 2024	Skala: 1:500
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/O112/POE/16 specjalność:specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	





Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, Kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Zalesie Szlacheckie nr 8			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie:	Rys.
			-	PZT-08
Zlecenie: 22 / 2024			Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/0112/POE/16 specjalność:specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



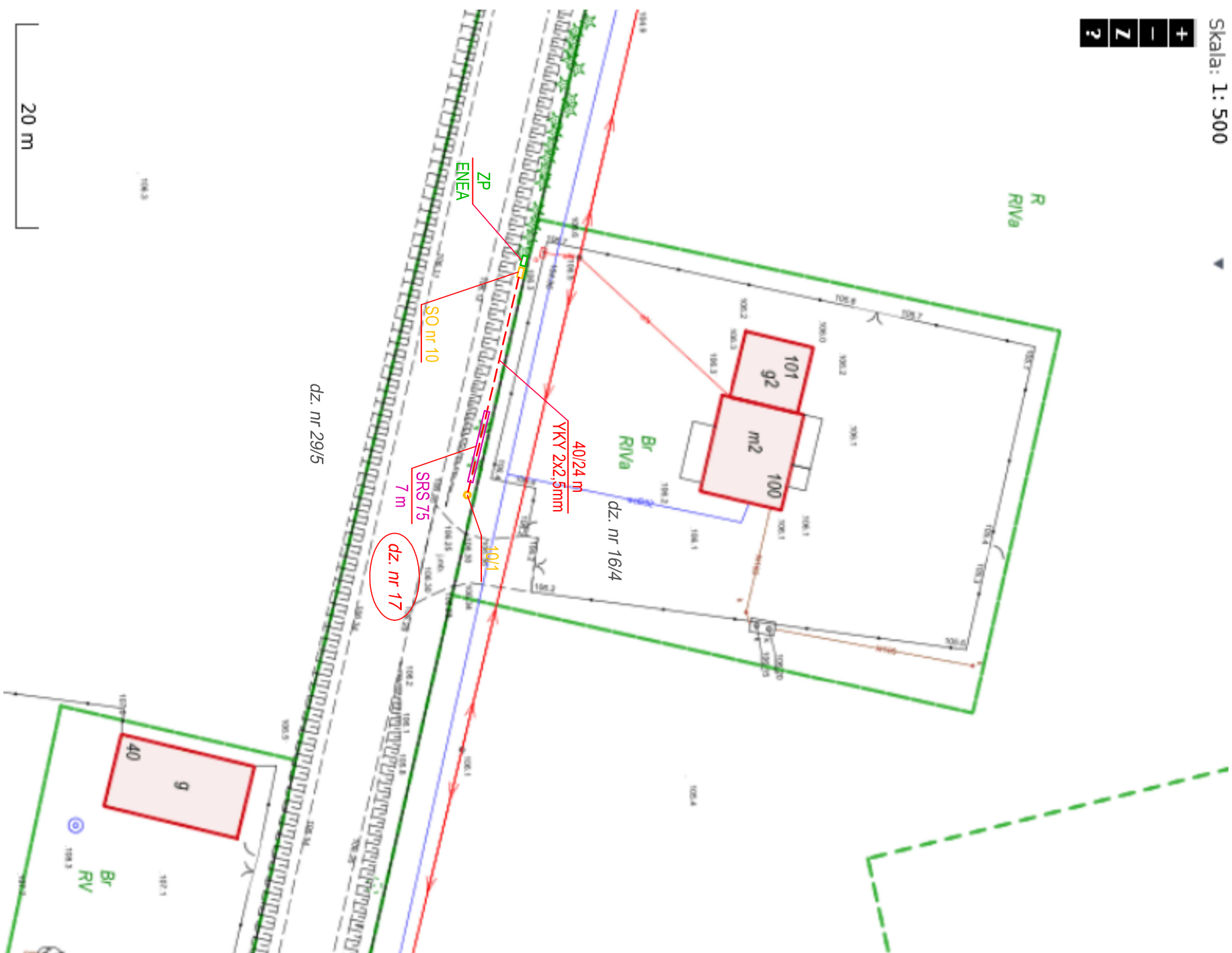


### Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Propozycja trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przeciśnięcia mechanicznego

Tytuł rysunku		Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Zalesie Szlacheckie nr 9		Gmina Lniano	
Tytuł opracowania		Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		TB PROJEKT	
		Tomasz Bartoszewicz 86-100 Świecie, ul. Miłkiewiczka 23	
		Postępowanie: - Rys. PZI-09	
Funkcja		Imię i nazwisko	
Opracował:		inż. Tomasz Bartoszewicz	
		Nr uprawnień	
		KUP/0112/POE/16 specjalność:specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
		Data	
		20.03.2024 r.	
		Podpis	
		Zlecenie: 22 / 2024 Skala: 1:500	



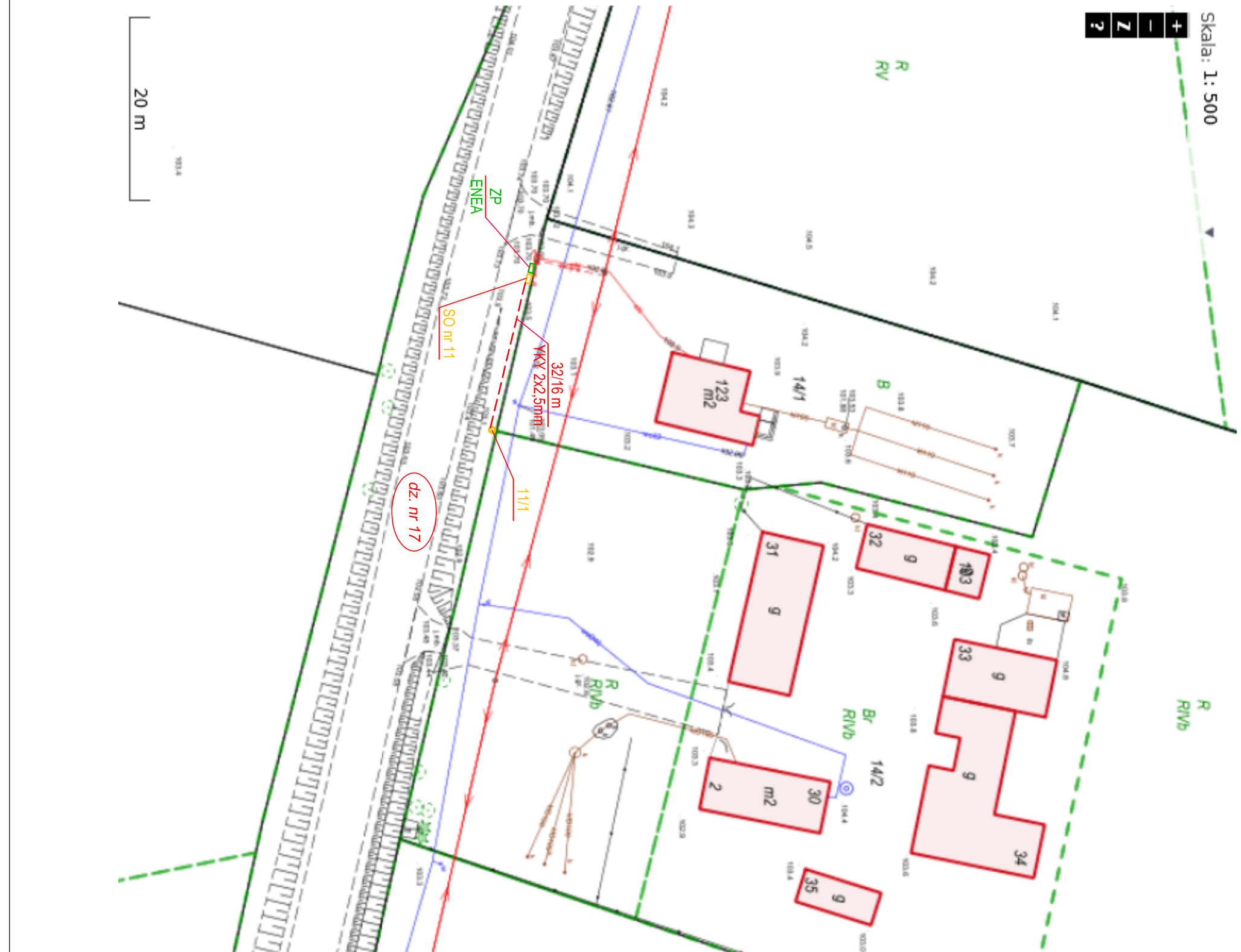


### Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Propomowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Zalesie Szlacheckie nr 10			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie: -	
			Rys.	PZT-10
Zlecenie: 22 / 2024			Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/0112/POE/16 specjalność: specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	





### Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przeciśnięcia mechanicznego

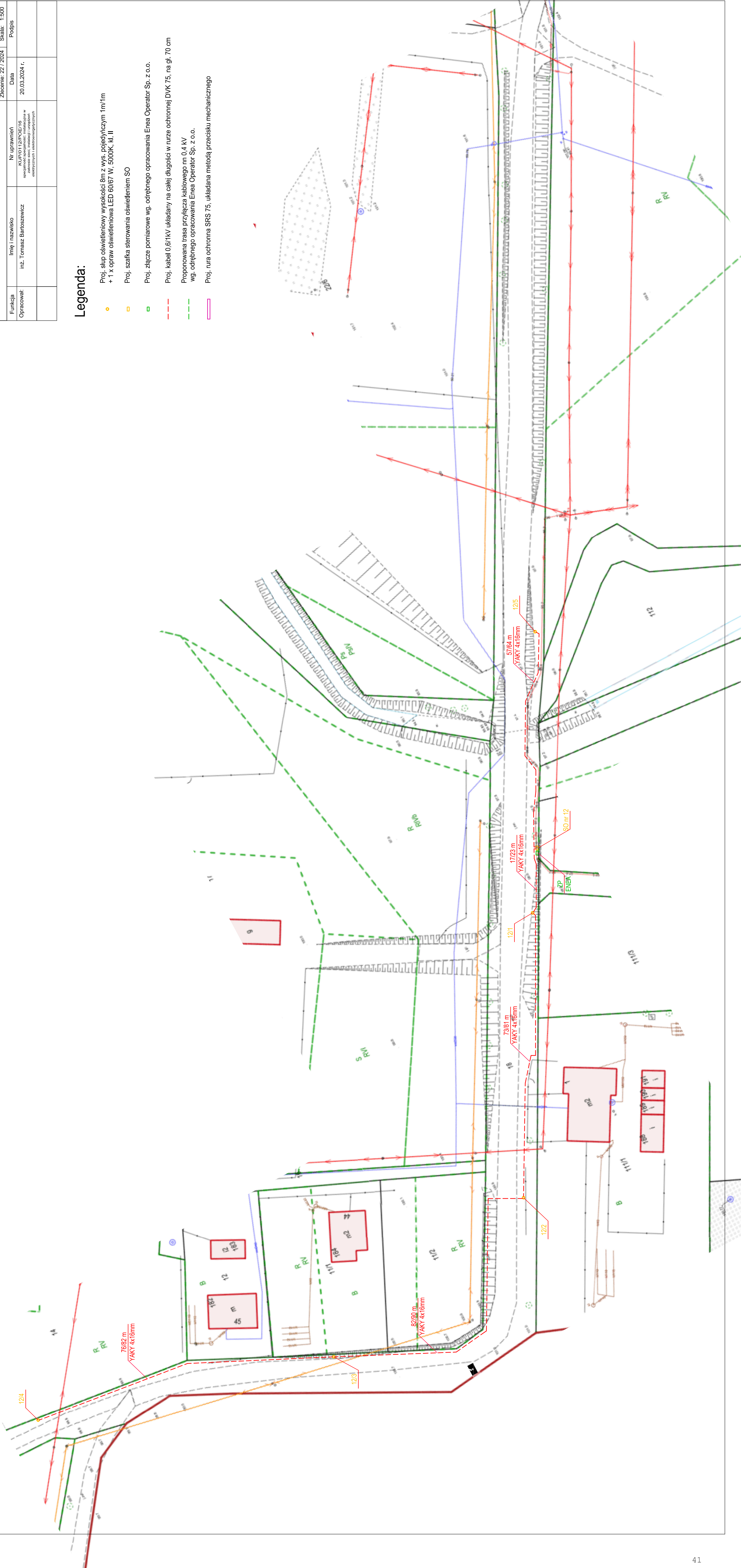
Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Zalesie Szlacheckie nr 11			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
Postępowanie:			Rys.	PZT-11
-				
Zlecenie: 22 / 2024			Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/O112/POE/16 specjalność:specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



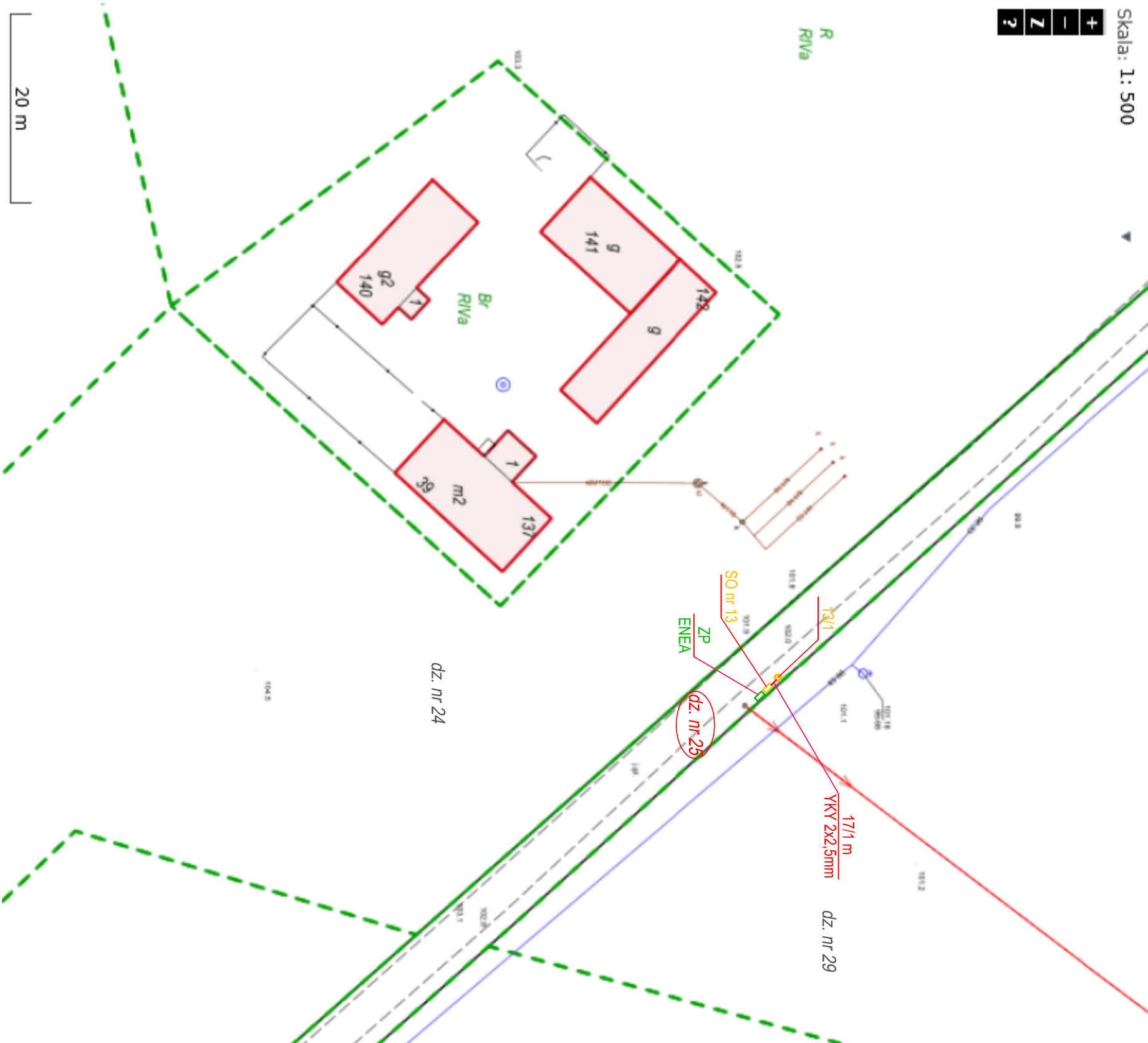
Tytuł rysunku	Szafka oświetleniowa Lnianek nr 12		Inwestor: Gmina Lniano	
Tytuł opracowania	Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		Jednostka projektowa: TB PROJEKT Tomasz Bartoszewicz 86-100 Soleczno, ul. Włocławska 23 Rys. PZT-12	
Funkcja	Inteligentne oświetlenie	Nr uprawnień	Zlecenie: 22 / 2024 Skala: 1:500	
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP-001122PCE/16 specjalność: projektowanie i wykonanie w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data: 20.03.2024 r. Podpis:	

Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przycisku mechanicznego





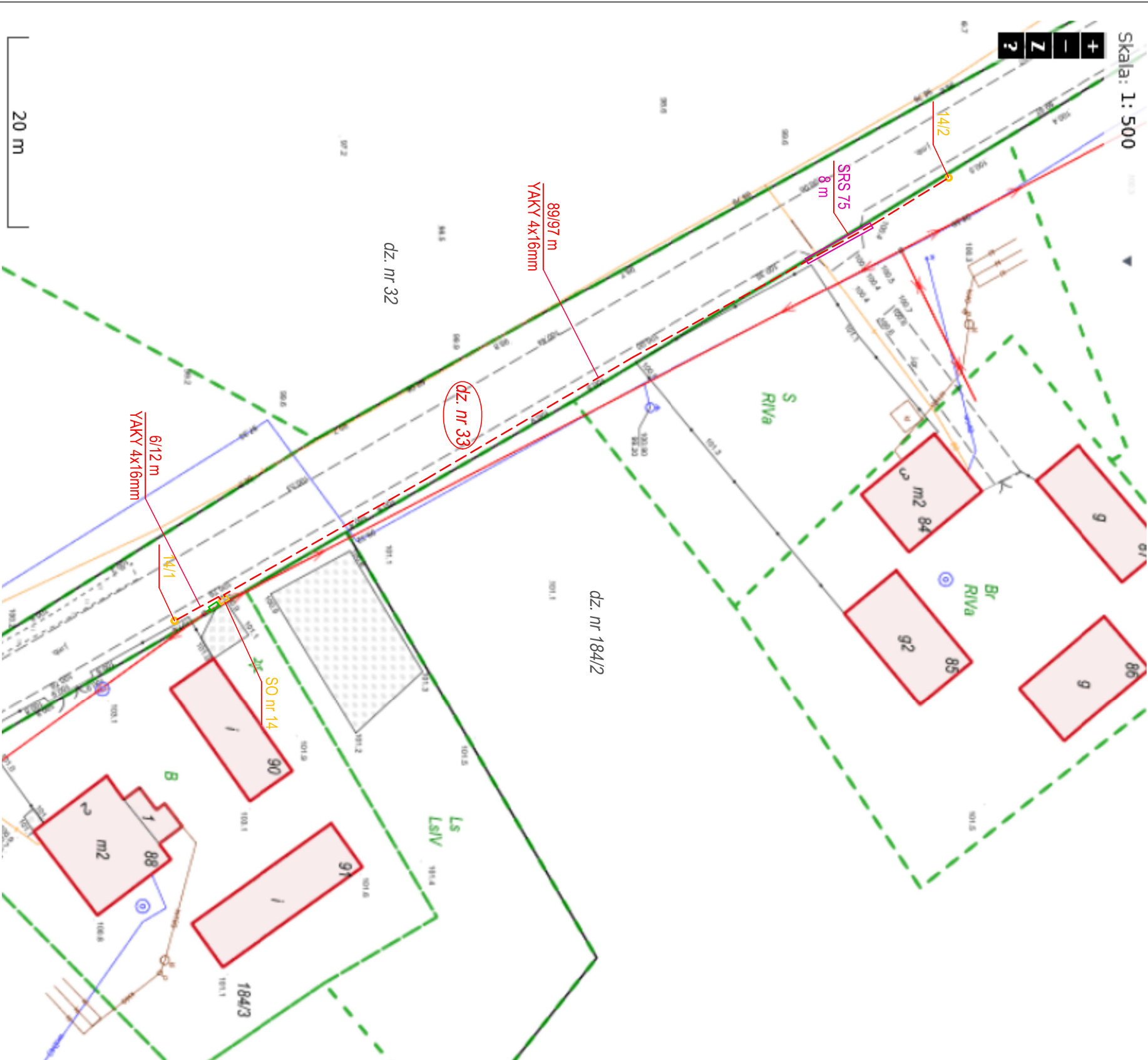


### Legenda:

- o Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- o Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- o Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- o Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- o Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- o Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Mszano nr 13			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie: -	
			Rys.	PZT-13
Zlecenie: 22 / 2024			Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/0112/POE/16 specjalność: specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



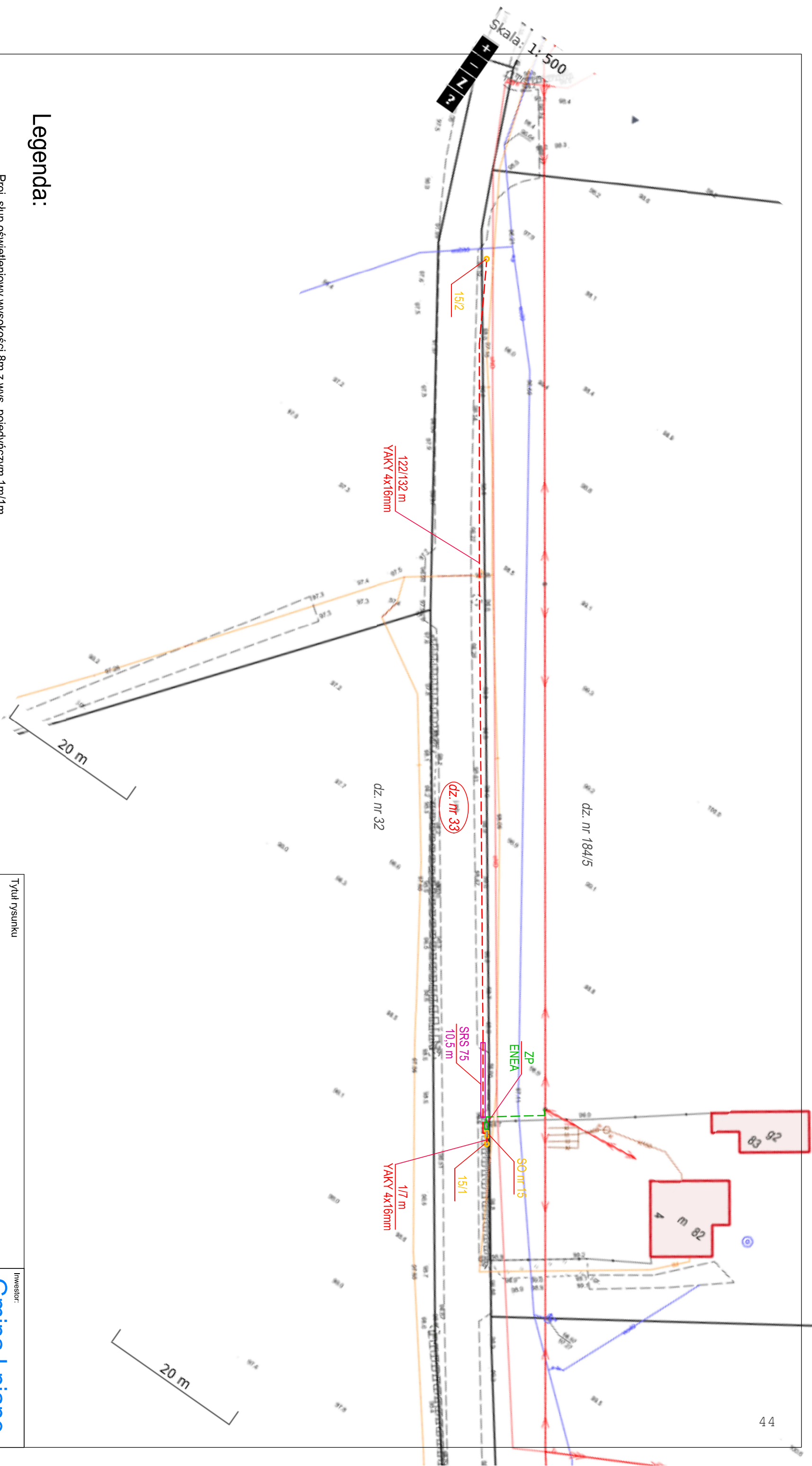


Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, Kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku		Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Mszano nr 14		Gmina Lniano	
Tytuł opracowania		Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		TB PROJEKT	
		Tomasz Bartoszewicz	
		86-100 Swiecie, ul. Młotkiewicza 23	
		Postępowanie:	
		Rys. PZT-14	
Funkcja		Zlecenie: 22 / 2024	
Opracował:		Data	
inż. Tomasz Bartoszewicz		20.03.2024 r.	
		Podpis	



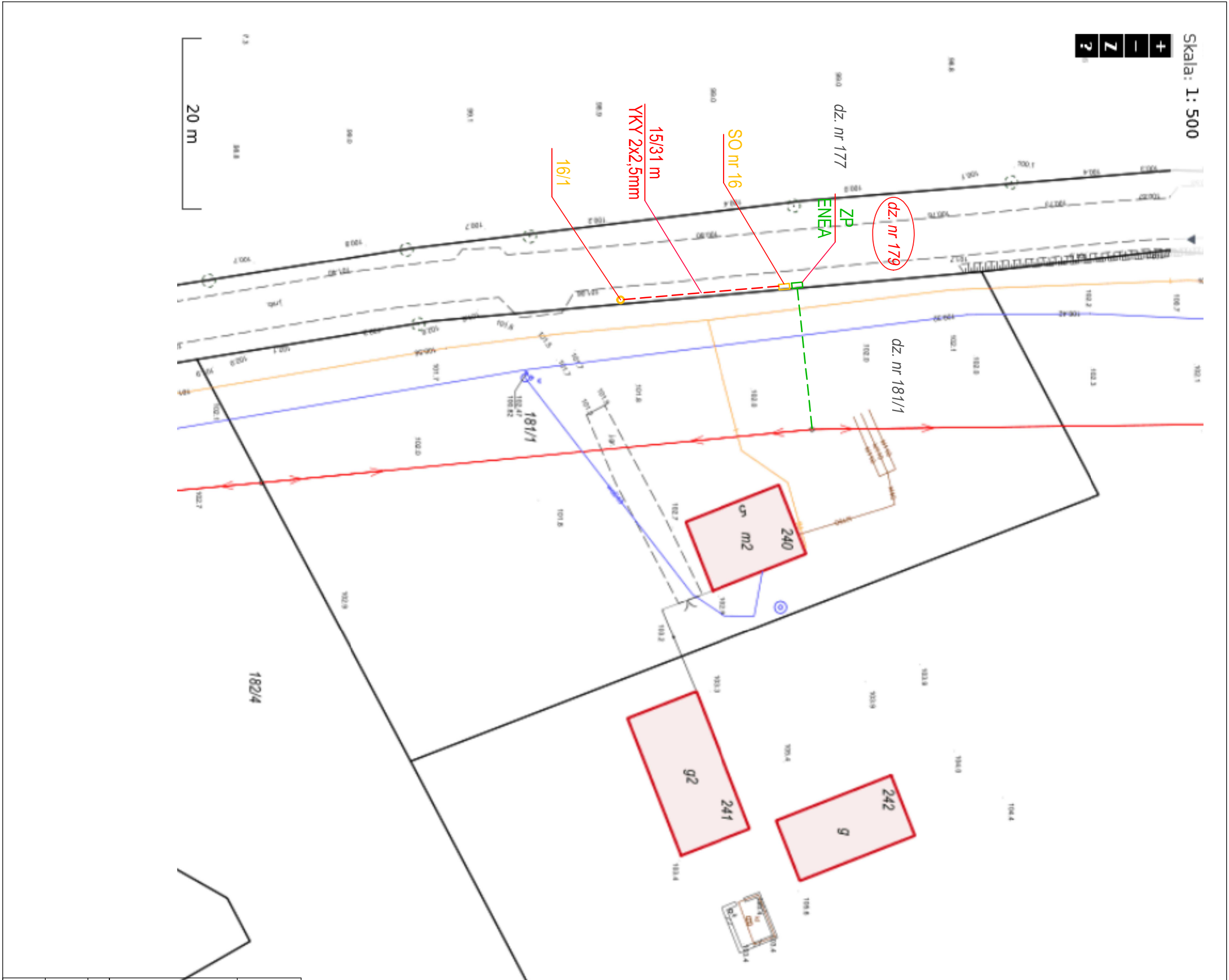


### Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Mszano nr 15			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie: -	
			Rys.	PZT-15
Zlecenie: 22 / 2024			Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/O112/POE/16 specjalność: specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



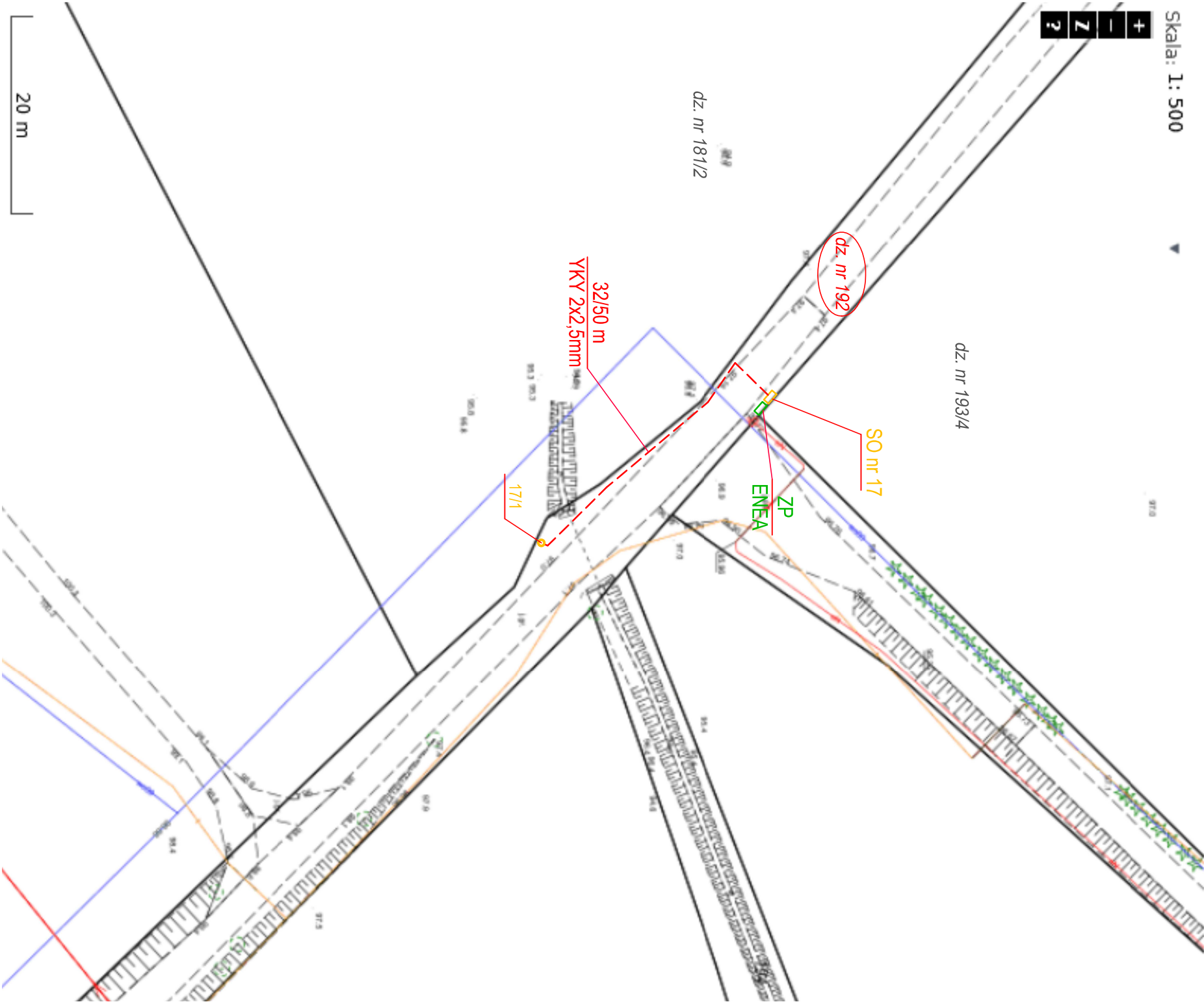


Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, Kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku		Inwestor:		
Szafka oświetleniowa Mszano nr 16		Gmina Lniano		
Tytuł opracowania		Jednostka projektowa:		
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		TB PROJEKT		
		Tomasz Bartoszewicz		
		86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23		
		Postępowanie:	Rys.	
		-	PZT-16	
Zlecenie: 22 / 2024		Skala: 1:500		
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/01 12/POE/16 specjalność:specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



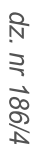


Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku		Inwestor:		
Szafka oświetleniowa Mszano nr 17		Gmina Lniano		
Tytuł opracowania		Jednostka projektowa:		
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		TB PROJEKT		
		Tomasz Bartoszewicz		
		86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23		
		Postępowanie:	Rys.	
		-	PZT-17	
Zlecenie: 22 / 2024		Skala: 1:500		
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/0112/POE/16 specjalność:specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



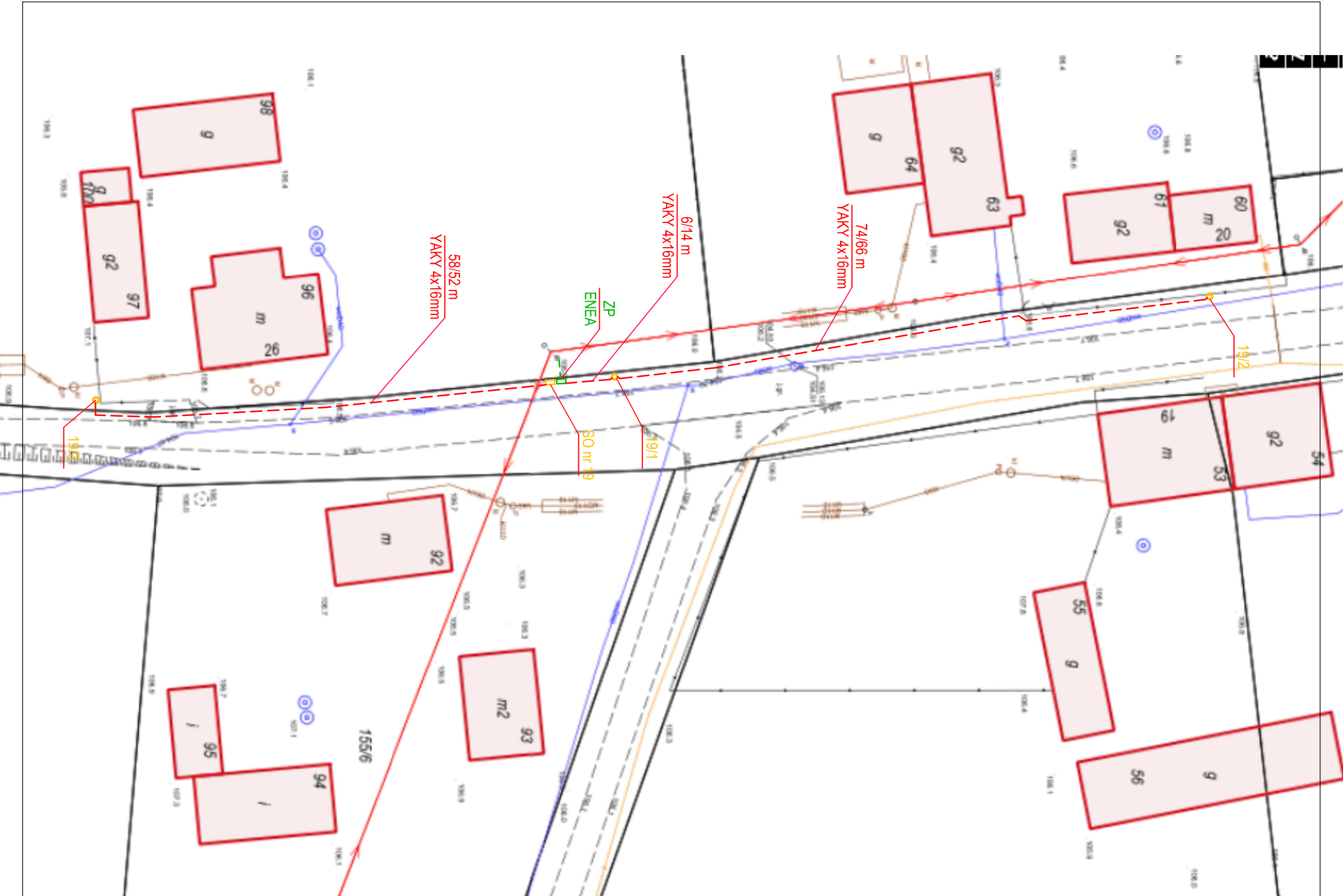


### Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x oprawa oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku		Inwestor:		
Szafka oświetleniowa Mszano nr 18		Gmina Lniano		
Tytuł opracowania		Jednostka projektowa:		
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		TB PROJEKT		
		Tomasz Bartoszewicz		
		86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23		
		Posłupowanie:		
-		Rys.	PZT-18	
Zlecenie: 22 / 2024		Skala: 1:500		
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/O112/POE/16 specjalność:specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



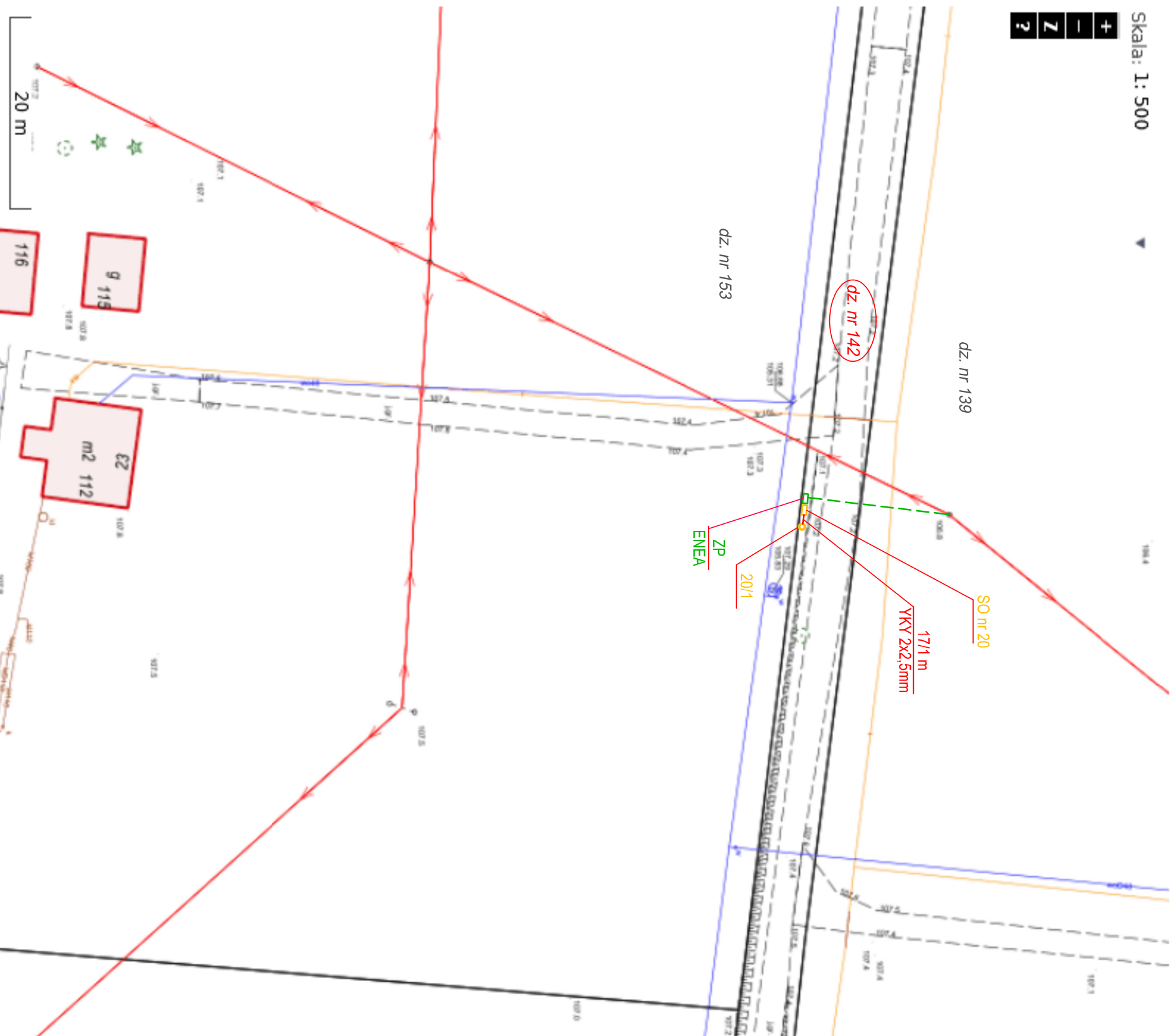


Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, Kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku		Inwestor:		
Szafka oświetleniowa Mszano nr 19		Gmina Lniano		
Tytuł opracowania		Jednostka projektowa:		
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		TB PROJEKT		
		Tomasz Bartoszewicz		
		86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23		
		Postępowanie:	Rys.	
		-	PZT-19	
Zlecenie: 22 / 2024		Skala: 1:500		
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/0112/POE/16 specjalność: specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



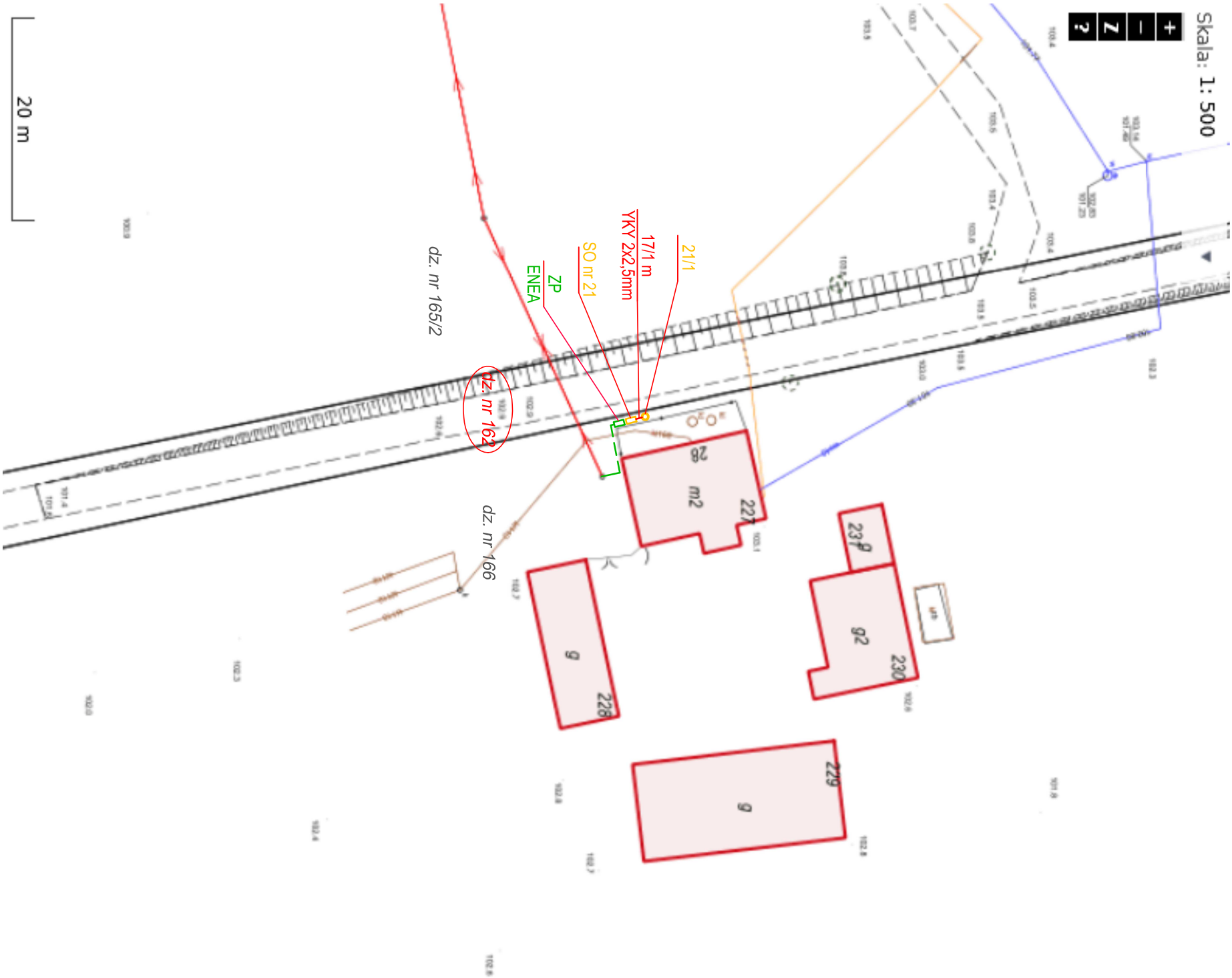


### Legenda:

- o Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- o Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- o Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- o Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- o Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- o Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Mszano nr 20			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie: -	
			Rys.	PZT-20
Zlecenie: 22 / 2024			Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/O112/POE/16 specjalność: specjalność: instalacyjna w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	





Legenda:

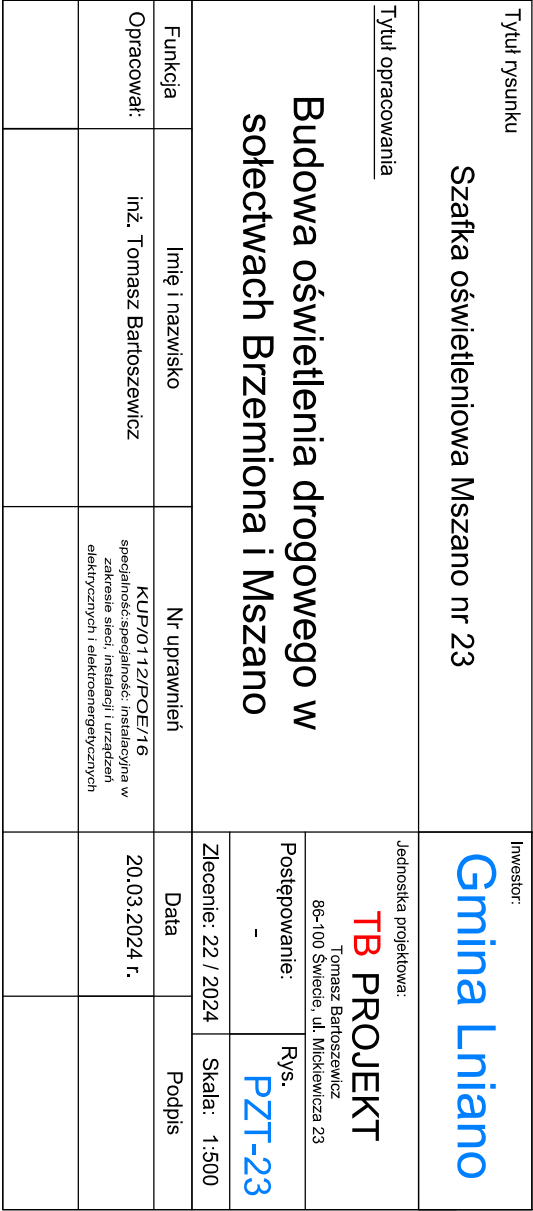
- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, Kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabeł 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku		Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Mszano nr 21		Gmina Lniano	
Tytuł opracowania		Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		TB PROJEKT	
		Tomasz Bartoszewicz	
		86-100 Swiecie, ul. Młokewicza 23	
		Postępowanie:	
		-	
		Rys.	
		PZT-21	
		Zlecenie: 22 / 2024	
		Skala: 1:500	
Funkcja		Imię i nazwisko	
Opracował:		inż. Tomasz Bartoszewicz	
		KUP/0112/POE/16	
		specjalność:specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
		20.03.2024 r.	

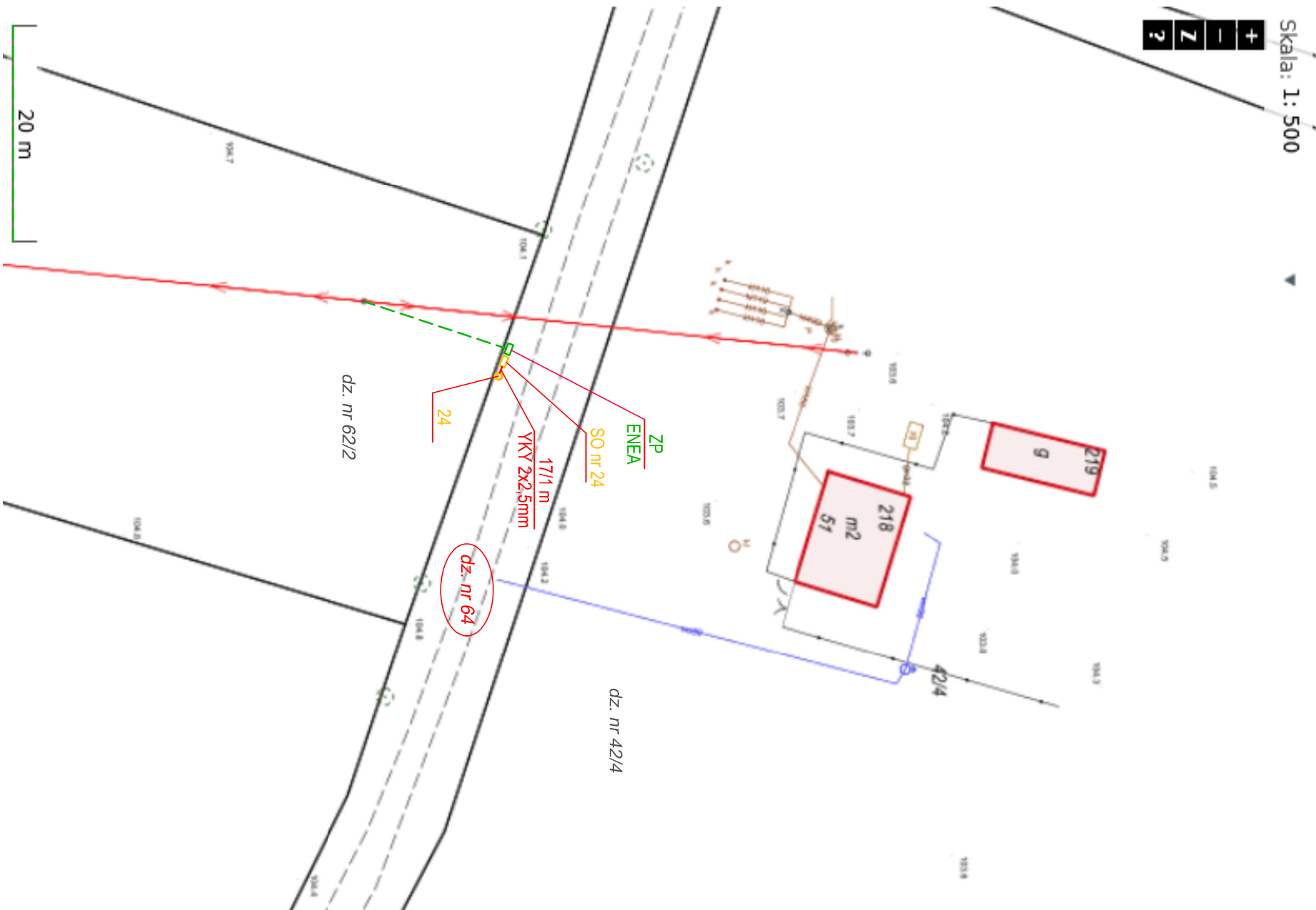










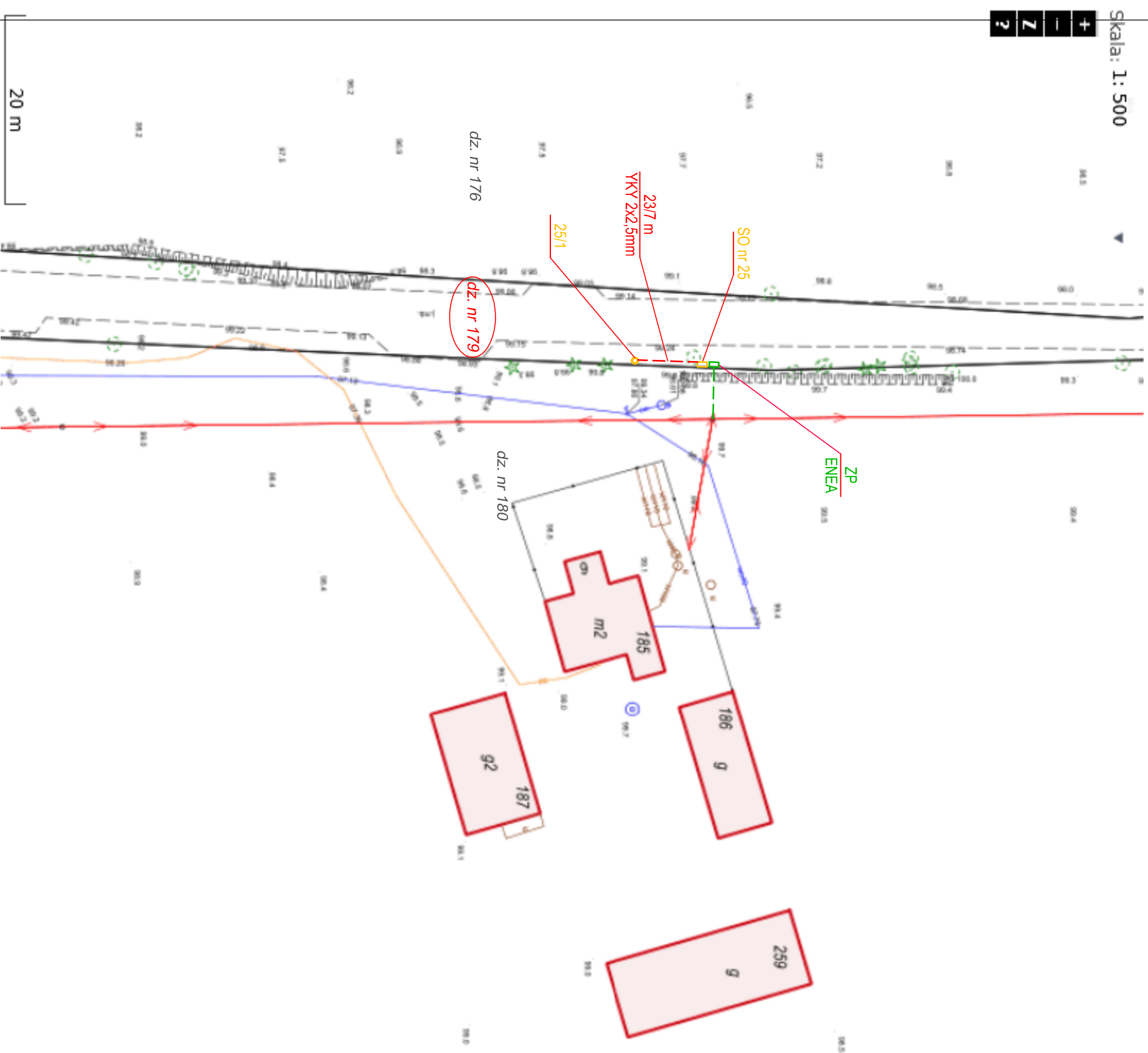


Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczym 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w rurze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku			Inwestor:	
Szafka oświetleniowa Lnianek nr 24			Gmina Lniano	
Tytuł opracowania			Jednostka projektowa:	
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano			TB PROJEKT	
			Tomasz Bartoszewicz	
			86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23	
			Postępowanie:	Rys.
			-	PZT-24
Zlecenie: 22 / 2024			Skala: 1:500	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/0112/POE/16 specjalność: specjalność: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	





### Legenda:

- Proj. słup oświetleniowy wysokości 8m z wys. pojedynczy 1m/1m + 1 x opraw oświetleniowa LED 60/67 W, 5000K, kl. II
- Proj. szafka sterowania oświetleniem SO
- Proj. złącze pomiarowe wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- - - Proj. kabel 0,6/1kV układany na całej długości w ruze ochronnej DVK 75, na gł. 70 cm
- - - Proponowana trasa przyłącza kablowego nn 0,4 kV wg. odrębnego opracowania Enea Operator Sp. z o.o.
- Proj. rura ochronna SRS 75, układana metodą przecisku mechanicznego

Tytuł rysunku		Inwestor:		
Szafka oświetleniowa Mszano nr 25		Gmina Lniano		
Tytuł opracowania		Jednostka projektowa:		
Budowa oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano		TB PROJEKT		
		Tomasz Bartoszewicz		
		86-100 Świecie, ul. Mickiewicza 23		
		Posłupowanie:		
-		Rys.	PZT-25	
Zlecenie: 22 / 2024		Skala: 1:500		
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracował:	inż. Tomasz Bartoszewicz	KUP/O112/POE/16 specjalność: specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	20.03.2024 r.	



#### **4.2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia**



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 26.04.2024 r.

19221/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Brzemiona nr 1, Brzemiona, dz. nr 117**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Brzemiona 03 (66070), obw. 100**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 117**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejsu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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 odchyień 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 26.04.2024 r.

19233/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Brzemiona nr 2, Brzemiona, dz. nr 117**

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego

z mocą przyłączeniową **2 kW**

na napięciu **0,4 kV**

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Brzemiona 02 (66120), obw. 200

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 117**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejsu**

**ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 30.04.2024 r.

19242/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Brzemiona nr 3, Brzemiona, dz. nr 118**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV zasilane ze stacji transformatorowej Brzemiona 02 (66120) obw. 100**

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

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

**Dla zasilania dz. 118, istniejące złącze kablowo-pomiarowe nr 115/2 oraz 115/1 zlokalizowane przy granicy dz. nr 118 z dz. nr 94/1 oraz 94/3 wymienić na złącze kablowo-pomiarowe ZK1x-3P.**

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

**Nie dotyczy.**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**Zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w złączu kablowo-pomiarowym,**

**na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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.**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji

k.o.  
RD6



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 26.04.2024 r.

19250/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Brzemiona nr 4, Brzemiona, dz. nr 117**

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego

z mocą przyłączeniową **2 kW**

na napięciu **0,4 kV**

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Brzemiona 02 (66070), obw. 200

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 117**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejsu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Brzemiona nr 5, Brzemiona, dz. nr 117**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Brzemiona 02 (66070), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłączy kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 117**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

  
ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
Krzysztof Piotrowski  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 26.04.2024 r.

19263/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Brzemiona nr 6, Brzemiona, dz. nr 117**

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego

z mocą przyłączeniową **2 kW**

na napięciu **0,4 kV**

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Brzemiona 02 (66070), obw. 200

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 117**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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

19263/2024/OD1/ZR6 UT

S

Strona 1



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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18147/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Brzemiona nr 7, Brzemiona, dz. nr 130**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej  
Zalesie Szlacheckie 04 (66130), obw. 100**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego  
ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 130, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejsu  
ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o  
charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować  
odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
Krzysztof Gołębiowski  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18119/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Zalesie Szlacheckie nr 8, Zalesie Szlacheckie, dz. nr 30/4**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej  
Zalesie Szlacheckie 01 (66110), obw. 200**

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

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:  
**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 30/4, od strony drogi.**
2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:  
**Nie dotyczy**
3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:  
**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:  
jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
Krzysztof Golebiewski  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18120/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Zalesie Szlacheckie nr 9, Zalesie Szlacheckie, , dz. nr 30**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej  
Zalesie Szlacheckie 01 (66110), obw. 200**

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

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator sp. z o.o.:  
**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 30, od strony drogi.**
2. w zakresie dotyczącym niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator sp. z o.o.:  
**Nie dotyczy**
3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:  
**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:  
jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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 odchylen 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](http://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:

**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
Dyrektor Regionalnej Dystrybucji Świecia  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 26.04.2024 r.

19208/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Zalesie Szlacheckie nr 10, Zalesie Szlacheckie, , dz. nr 17**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV zasilane ze stacji transformatorowej Zalesie Szlacheckie 01 (66110) obw. 100**

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

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

**Dla zasilania dz. 17, istniejące złącze ZK1x-1P nr 0159077 zlokalizowane przy granicy dz. nr 17 z dz. nr 14/1 wymienić na złącze kablowo - pomiarowe ZK2x-2P.**

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

**Nie dotyczy.**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**Zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w złączu kablowo-pomiarowym,**

**na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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.**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiowski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji

k.o.  
RD6



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 26.04.2024 r.

19219/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Zalesie Szlacheckie nr 11, Zalesie Szlacheckie, dz. nr 17**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Złącze kablowo-pomiarowe 0,4 kV zasilane ze stacji transformatorowej Zalesie Szlacheckie 01 (66110) obw. 100**

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

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

**Dla zasilania dz. 17, istniejące złącze ZK1x-1P nr 0159077 zlokalizowane przy granicy dz. nr 17 z dz. nr 14/1 wymienić na złącze kablowo - pomiarowe ZK2x-2P.**

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

**Nie dotyczy.**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**Zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w złączu kablowo-pomiarowym,**

**na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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.**

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiowski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji

k.o.  
RD6



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18106/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Lnianek nr 12, Lnianek, dz. nr 18**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Lnianek (66170), obw. 100**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 18, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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 odchyłen 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18110/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 13, Mszano, dz. nr 25**

warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**

z mocą przyłączeniową **2 kW**

na napięciu **0,4 kV**

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano (66151), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 25, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego**

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

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**złucze kablowo-pomiarowe**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu**

**ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiowski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18126/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 14, Mszano, dz. nr 33**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do **V** grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 01 (66140), obw. 100**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 33, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18128/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 15, Mszano , dz. nr 33**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do **V** grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 01 (66140), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłączy kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 33, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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 odchylen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmoniczných, 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18183/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 16, Mszano, , dz. nr 179**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 01 (66140), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 179, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
Krzysztof Gołębiewski  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18186/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 17, Mszano, , dz. nr 192**

warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**

z mocą przyłączeniową **2 kW**

na napięciu **0,4 kV**

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 02 (66150), obw. 100**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 192, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego**

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

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**złaczce kablowo-pomiarowe**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu**

**ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.

*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18184/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 18, Mszano, dz. nr 192**  
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 02 (66150), obw. 100**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 192, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**VII. WYMAGANIA 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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

  
**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18166/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 19, Mszano, dz. nr 162**

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego

z mocą przyłączeniową **2 kW**

na napięciu **0,4 kV**

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 02 (66150), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 162, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Rejonu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18149/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 20, Mszano, , dz. nr 142**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 02 (66150), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 142, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejsu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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 odchylen 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](http://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:

ENEA Operator Sp. z o.o.  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18156/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 21, Mszano, , dz. nr 162**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 02 (66150), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 162, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejsu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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 odchylen 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](http://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:

**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
Dyrektor Rejonu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18138/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 22, Mszano, dz. nr 39**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 03 (66160), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 39, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
Dyrektor Rejonu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiowski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18169/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 23, Mszano, dz. nr 164**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 04 (66151), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 164, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18143/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 24, Mszano, dz. nr 64**  
warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**  
z mocą przyłączeniową **2 kW**  
na napięciu **0,4 kV**  
zakwalifikowanego do **V** grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Lniano 04 SKR (63870), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 64, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego**

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

**IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**złucze kablowo-pomiarowe**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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 odchylen 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](http://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:

**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
Dyrektor Regionalny Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



ENEA Operator sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz  
Rejon Dystrybucji Świecie  
ul. Wojska Polskiego 38A  
86-105 Świecie  
tel. 52 313 22 10

Świecie, 19.04.2024 r.

18182/2024/OD1/ZR6

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

**Szafka oświetleniowa SO Mszano nr 25, Mszano, , dz. nr 179**

warunki dotyczą **przyłączenia obiektu projektowanego**

z mocą przyłączeniową **2 kW**

na napięciu **0,4 kV**

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

**I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA:**

**Istniejąca linia napowietrzna 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowej Mszano 01 (66140), obw. 200**

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

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

**Z pobliskiego słupa 0,4 kV wykonać przyłącze kablowe NAYY-J 4x35mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego ZK1x-1P, które zabudować przy granicy dz. 179, od strony drogi.**

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

**Nie dotyczy**

3. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego:

**Przygotować instalację zalicznikową o przekroju wg potrzeb.**

**III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ:**

**Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo-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**

**V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO:**

**Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:**

**jednofazowego, licznika energii czynnej**

**Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.**

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

**zabezpieczenie przedlicznikowe - 1x10 A w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym, na zabezpieczenie przedlicznikowe zastosować wyłączniki nadmiarowo-prądowe o charakterystyce C w postaci modułów jednofazowych.**

**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:**

**Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej**

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

**X. 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](http://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:

**ENEA Operator Sp. z o.o.**  
Dyrektor Regionu Dystrybucji Świecie  
Wz.  
*Krzysztof Gołębiewski*  
Kierownik Działu Rozwoju i Inwestycji



**4.3. Pismo PZD dotyczące wyrażenia zgody na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane**





**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG**  
**ul. Gen. Józefa Hallera 9, 86-100 Świecie**

**tel./fax. +48 52/ 56-83-223/229, e-mail: drogi@drogi.csw.pl**

Powiatowy Zarząd Dróg  
ul. Gen. Józefa Hallera 9, 86-100 Świecie  
NIP 559-17-04-734 Regon 092373519  
tel. 52 568 32 21-2 fax 52 568 32 29

PZD 434/31/2024

L.dz. 449 11/TK



RPW/2494/2024 P  
Data: 2024-04-15  
UG LNIANO

Świecie, dnia 11 kwietnia 2024 r.

Gmina Lniano  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano

**Dotyczy:** budowy oświetlenia drogowego w sołectwach Brzemiona i Mszano w ramach otrzymanej promesy z Rządowego Funduszu Polski Ład na ewidencyjnej działce drogowej numer 117 i 118 obręb Brzemiona, jednostka ewidencyjna Lniano stanowiącej pas drogowy drogi powiatowej nr 1211C Tleń – Lniano, ew. dz. dr. nr 17 obręb Zalesie Szlacheckie, jednostka ewidencyjna Lniano stanowiącej pas drogowy drogi powiatowej nr 1212C Brzemiona – Drzycim.

Powiatowy Zarząd Dróg w Świeciu wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomością - ewidencyjna działka drogowa numer **117** i **118** obręb Brzemiona, jednostka ewidencyjna Lniano stanowiące pas drogowy drogi powiatowej nr 1211C Tleń – Lniano oraz ew. dz. dr. nr **17** obręb Zalesie Szlacheckie, jednostka ewidencyjna Lniano stanowiąca pas drogowy drogi powiatowej nr 1212C Brzemiona – Drzycim (zgodnie z Uchwałą nr 134/1050/14 Zarządu Powiatu Świeckiego z dnia 7 października 2014 r.) na cele budowlane dla Inwestora, na czas realizacji budowy oświetlenia drogowego - dla potrzeb uzyskania warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej i opracowania Programu Funkcjonalno-Użytkowego, zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt. 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 682 z późn. zm.).

Powiatowy Zarząd Dróg w Świeciu jednocześnie informuje, że celem uzgodnienia lokalizacji poszczególnych urządzeń w pasie drogowym drogi powiatowej, należy wystąpić z odrębnymi wnioskami w odpowiedzi na które wydane zostaną decyzje administracyjne / uzgodnienia z podanymi warunkami zezwalającymi na zlokalizowanie wskazanych urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego / związanych funkcjonalnie z drogą lub ruchem drogowym.

**DYREKTOR**

*mgr inż. Adam Meller*

(podpis)



**Otrzymują:**

1. Wójt Gminy Lniano – Pani Zofia Topolińska  
ul. Wyzwolenia 7  
86-141 Lniano
2. A/a