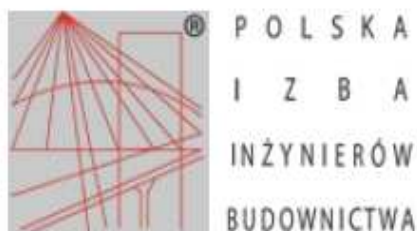


| | |
|---|---|
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO | PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA |
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | Wykonanie oświetlenia ulicznego ul. Krzywej w m. Iłowo-Osada |
| ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO | Miejscowość: Iłowo-Osada Gmina:Iłowo-Osada pow. działdowski, woj. Warmińsko-mazurskie |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO | XXVI branża elektryczna |
| LOKALIZACJA INWESTYCJI | Nazwa jednostki ewidencyjnej: 280303_2 Iłowo-Osada Nazwa i numer obrębu ewid: 0004 Iłowo-Osada Numer działki ewidencyjnej: 1196/6 |
| INWESTOR | Gmina Iłowo-Osada Ul. Wyzwolenia 5 13-240 Iłowo-Osada |

| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER <u>UPRAWNIENI</u> <u>BUDOWLANYCH</u> | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA | PODPIS |
|---|-------------------------------|---|-----------------------|------------|--------|
| Projektant instalacje elektryczne | Tech. Leonard Witkowski | instalacyjna elektryczna Cie-18/84 MAZ/IE/4758/01 | Projekt techniczny | 06.03.2023 | |

Spis treści:

| | | |
|-------|--|------------|
| 1. | Strona tytułowa | str. nr 1 |
| 2. | Spis treści | str. nr 2 |
| 3. | Zaświadczenie Mazowieckiej Izby Inż. Budownictwa | str. nr 3 |
| 4. | Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego | str. nr 4 |
| 5. | Oświadczenie projektanta | str. nr 5 |
| 6. | Protokół z narady koordynacyjnej w Nr Gk.6630.29.2023 | str. nr 6 |
| 7. | Załącznik graficzny z narady koordynacyjnej projekt_Gk.6630.29.2023_2023-02-24_115912_podpisany | str. nr 7 |
| 8. | Uzgodnienie ENERGIA OPERATOR S.A. Oddział Płock, Rejon Dystrybucji Mława | str. nr 8 |
| 9. | Warunki Przyłączenia P/23/009888 z dnia 22.02.2023 | str. nr 9 |
| 10. | Opis techniczny | str. nr 12 |
| 10.1. | Podstawa opracowania | str. nr 12 |
| 10.2. | Zakres projektu | str. nr 12 |
| 10.3. | Przykładowy opis słupa i oprawy | str. nr 13 |
| 10.4. | Budowa linii n.N 0,4 kV kablowej oświetlenia ulicznego | str. nr 17 |
| 10.5. | Uziemienie | str. nr 19 |
| 10.6. | Obciążalność zwarciova i wytrzymałość | str. nr 19 |
| 10.7. | Środki dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej | str. nr 19 |
| 10.8. | Informacja o obszarze oddziaływania obiektu | str. nr 19 |
| 10.9. | Uwagi końcowe | str. nr 20 |
| 11. | Zestawienie materiałów podstawowych | str. nr 21 |
| 12. | Informacja BIOZ | str. nr 22 |
| 13. | Rysunki | |
| 13.1. | Plany zagospodarowania terenu w skali 1:500 | rys. nr 1 |
| 13.2. | Schemat jednokreskowy linii kablowej nN 0,4 kV | rys. nr 2 |
| 13.3. | Schemat szafki oświetleniowej | rys. nr 3 |
| 13.4. | Mapa do celów projektowych | rys. nr 4 |
| 14. | Załącznik graficzny z narady koordynacyjnej projekt_Gk.6630.29.2023_2023-02-24_115912_podpisany | |
| 15. | Uproszczony wypis z rejestru gruntów | |



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JEZ-AV7-NB7 *

Pan LEONARD WITKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4758/01
adres zamieszkania REPUBLIKI PINCZOWSKIEJ 4, 06-500 MŁAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-15 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

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

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

URZĄD WOJEWÓDZKI
W CIECHANOWIE

Ciechanów, dnia: 3 kwietnia 1984 r.

Nr ewidencyjny Cie-18/84

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 2 i ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 1 pkt 2 i ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Obywatel Leonard WITKOWSKI
technik kolejowy trakcji elektrycznej
urodzony(a) dnia 9 października 1950r. w Mławie
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych
Obywatel Leonard WITKOWSKI
jest upoważniony:

1. do sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z up. Wojewody
Główny Architekt Województwa
DYREKTOR
[Signature]
mgr inż. arch. Jerzy Furus

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy Prawo budowlane oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa sporządzona na potrzeby „**Wykonanie oświetlenia ulicznego ul. Krzywej w m. Iłowo-Osada**” zlokalizowanego Iłowo-Osada, ul. Krzywa Gmina: Iłowo-Osada, pow. działowski, woj. Warmińsko-mazurskie Nazwa jednostki ewidencyjnej: **280303_2 Iłowo-Osada** Nazwa i numer obrębu ewid: 0004 Iłowo-Osada, Numer działki ewidencyjnej: 11196/6, została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo budowlane, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami i zostaje wydana w stanie kompletnym w celu, jakiemu ma służyć.

| ZESPÓŁ AUTORSKI | IMIĘ I NAZWISKO | SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH | ZAKRES OPRACOWANIA | DATA | PODPIS I PIECZĄTKA |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------|------------|--|
| Projektant instalacje elektryczne | Tech. Leonard Witkowski | Instalacyjno-inżynieryjna w zakresie instalacji elektrycznych CIE 18/84 | INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE | 06.03.2023 |  tech. Leonard Witkowski Inżynier elektryczny i kierownik budowlany w specjalności (inżynieryjnej) zakres instalacji elektrycznych Nr uprawnień: 18/84 06-500 Mława, ul. Rep. Pińczowskiej 4 |



Starosta Działdowski
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 15
13-200 Działdowo

Działdowo, 3 marca 2023 r.

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR Gk.6630.29.2023

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Działdowie

| | |
|---|--|
| Przedmiot narady koordynacyjnej | |
| sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami elektroenergetyczna | |
| Lokalizacja obiektu | Howo-Osada ul. Krzywa Nr działki 1196/6 |
| Wnioskodawca | Leonard Witkowski reprezentujący(a) podmiot Usługi Projektowe Leonard Witkowski , NIP: 5690001792 Republiki Pińczowskiej 4, 06-500 Mława |
| Inwestor | Urząd Gminy Howo-Osada ul. Wyzwolenia 5, 13-240 Howo-Osada |
| Projektant | Leonard witkowski numer uprawnień: Cie 18/84 |
| Data wpływu wniosku | 24 lutego 2023 r. |
| Data rozpoczęcia narady | 24 lutego 2023 r. |
| Data zakończenia narady | 3 marca 2023 r. |
| Przewodnicząca narady koordynacyjnej | Anna Cechowska Przewodnicząca narady |

Lista uczestników narady koordynacyjnej

| | | |
|---|---|--|
| 1 | <u>Oznaczenie podmiotu:</u> Orange Polska Hurt <u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska | Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną |
| 2 | <u>Oznaczenie podmiotu:</u> Urząd Gminy Howo-Osada <u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska | Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną |
| 3 | <u>Oznaczenie podmiotu:</u> Zakład Gospodarki Komunalnej <u>Stanowisko/uwagi:</u> Nie wyrażono stanowiska | Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną |
| 4 | <u>Oznaczenie podmiotu:</u> Energa Operator Rejon Dyst. Mława <u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji: Uzgodniono pod następującymi warunkami: 1. W przypadku natrafienia na niezinventaryzowaną sieć elektroenergetyczną, należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława. 2. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w odległości 1,5 m po obu stronach od sieci elektroenergetycznej. 3. Na kabłe elektroenergetyczne w miejscach skrzyżowań nałożyć dwudzielne rury osłonowe. 4. Skrzyżowania z siecią elektroenergetyczną przed zasypaniem zgłosić do odbioru w ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława. 6. Zachować wszelkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci elektroenergetycznej. | Imię i nazwisko przedstawiciela Rafał Kaszubski Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej |
| 5 | <u>Oznaczenie podmiotu:</u> Nexera Sp z o.o. <u>Stanowisko/uwagi:</u> Projekt zaakceptowany | Imię i nazwisko przedstawiciela Andrzej Grycmacher Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej |
| 6 | <u>Oznaczenie podmiotu:</u> Polska Spółka Gazownictwa sp z o.o. | Imię i nazwisko przedstawiciela Tomasz Angerhoefer |

| | |
|---|--|
| Stanowisko/rwagi: Projekt zaakceptowany | Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej |
|---|--|

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Leonard Witkowski**.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

Z up. Starosty
Anna Cechowska
Przewodnicząca narady

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 3 marca 2023 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGik, podpisany kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną organu.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacjaprotokoluzad.epodgik.pl>.



Mława, 16 marca 2023 roku

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Płocku
Rejon Dystrybucji Mława
Nr dok. EOP/KD/7/2023/03/02441

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:

Usługi Projektowe Leonard Witkowski
Ul. Republiki Pińczowskiej 4
06-500 Mława

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: 141/23

Dokumentacja: Przyłącze kablowe nn 0,4 kV. Miejsce przyłączenia oświetlenia ulicznego.
WP nr P/23/009888.

Lokalizacja: Ilowo-Osada ul. Krzywa

Zakres uzgodnienia: formalno-prawny oraz techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)

Uzgodniono: TAK

Uwagi:

1. Należy w złączu nr Z7601690 kabel zasilający szafkę oświetlenia drogowego zabezpieczyć wkładkami gG32A natomiast w rozłączniku w szafce licznikowej zainstalować zwory.
2. W związku z wprowadzeniem przez Energa Operator SA standardów dotyczących oznaczania obiektów energetycznych należy na etapie wykonawstwa uzyskać odpowiednie dane w Rejonie Dystrybucji Mława.
3. Uzgodnienie ma być załączone do dokumentacji.

Uzgodnienie ważne jest do: 16 marca 2025r

Uzgodnienie przygotował: Sławomir Ostrowski

Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych określonej w ustawie z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane oraz od odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.

Załączniki: brak

Sławomir Ostrowski
mgr inż. Sławomir Ostrowski

Zatwierdził

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej
Mława
Sławomir Ostrowski
Sławomir Ostrowski



| | | |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| Numer P/23/009888 | Miejscowość Mława | Data 22-02-2023 |
|-------------------|-------------------|-----------------|

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Iłowo-Osada, ul. Krzywa
gm. Iłowo-Osada, działka numer 1196/6 (obręb: 0004)
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Mława [0026]
Linia 15 kV Bacutil [0026/25]
Stacja SN/nn Iłowo III Leśna [S6-01324]
Obwód nn Iłowo III [S6-01324/07]
Obiekt Złącze, szafka [nN] [Z7601690]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
30061628025;
zacziski prądowe odgałęźne w istniejącym złączu kablowym nn (nowo wybudowane urządzenia pozostają na majątku i konserwacji użytkownika)
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Bez zmian
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Bez zmian
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Bez zmian
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
dla sieci TN:
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nn TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
- od istniejącego złącza kablowego 0,4 kV wybudować przyłącze kablowe o przekroju min. YAKXS 4x25mm²,
- zabudować złącze główne przedlicznikowe wraz ze skrzynką pomiarową,
- wybudować wydzieloną linię oświetlenia ulicznego o przekroju wg. obliczeń,
- typy opraw dobrać wg. wymaganych parametrów oświetlenia ulicznego,
- wykonać instalację odbiorczą zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami. Od miejsca dostarczania energii elektrycznej należy stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej
Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".



- Opracować i uzgodnić w Dziale Dokumentacji Energetycznej w Mławie projekt techniczny w zakresie miejsca przyłączenia, miejsca montażu układu pomiarowego oraz przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie.
 - W przypadku konieczności przeprowadzenia prac na urządzeniach ENERGA-OPERATOR SA lub ich bezpośrednim zbliżeniu, przed ich rozpoczęciem należy uzgodnić w Dziale Zarządzania Eksploatacją Rejonu Dystrybucji Mława warunki dopuszczenia do prac oraz termin i sposób ich przeprowadzenia.
 - Po wykonaniu prac budowlano-montażowych należy zgłosić do Rejonu Dystrybucji Mława wybudowane urządzenia do odbioru technicznego. W celu dokonania odbioru konieczne jest dostarczenie dokumentacji powykonawczej inwestycji w zakresie miejsca przyłączenia, miejsca montażu układu pomiarowego oraz przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej:
- tgφ QI: 0.4
tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa zintegrowana z kablową rozdzielnicą szafową
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- a) układ pomiarowy 1 - faz, zainstalować na napięciu przyłączenia
 - b) licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profilu obciążenia
 - c) licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
 - d) obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN
 - e) wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia,
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do plombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | | | |
|----|---|---------------------------------|----|
| a) | Układ sieci | TN-C | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | - | kA |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant. | | |
| d) | System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania | |



- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uzziemionym przez rezystor pierwotny
- b) Napięcie znamionowe sieci 15 kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego 150 A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 0.2 s
- e) Moc zwarcia na szynach 15 kV 192 MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0.2 s
- w stacji 110/15 kV GPZ Mława
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
- g) System ochrony od porażeń uzziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
- opracować i uzgodnić projekt techniczny zgodnie z pkt. 7.2
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
- ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
- Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Szklarski Rafał
OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Ryszard Winiarski
Naczelnik Wydziału
Mława

Przewodniczący Szuklik

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Mławie
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

10. Opis techniczny

10.1 Podstaw opracowania.

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie:

- a). Zlecenie inwestora
- b). Map zasadniczych w skali 1 :500
- c). Własnej inwentaryzacji urządzeń elektroenergetycznych
- d). Uzgodnień z Inwestorem
- e). Warunków przyłączenia P/23/009888 z dnia 22.02.2023
- f). Umowy przyłączeniowej

10.2. Zakres opracowania

a/. budowy przyłącza energetycznego od istniejącej linii kablowo-napowietrznej 0,4 kV zasilanej ze stacji transformatorowej S6-01324, Obwód nn Iłowo III S6-01324/07, Złącze Z7601690 do szafki pomiarowej zintegrowanej z kablową rozdzielnicą szafową, która będzie zasilala oświetlenie uliczne. Szafkę oświetlenia ulicznego SOU2/W/F dwu obwodową należy wyposażyć zgodnie z rysunkiem Nr 1. Układ pomiarowy bezpośredni 1-faz. z zabezpieczeniem przedlicznikowym , wyłącznik nadmiarowo-prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 25A.

W związku z tym należy wybudować przyłącze kablowe nN-04 kV kablem typu YAKXS 4 x 25mm² o długości trasy 1mb (3) zgodnie z planem oraz szafę oświetlenia ulicznego zasilić z istniejącego złącza kablowego nn Nr Z7601690. Kabel należy podłączyć do istniejącego rozłącznika listwowego RNHOO w istniejącym złączu kablowym. W rozłączniku zamontować zwory IZ00, oraz na kabelu zamontować palczatkę termokrczliwą typu AK4 6-25. Należy również wykonać uziemienia ochronne pod potrzeby złącza kablowego oświetlenia ulicznego o wartości do 10 Ω.

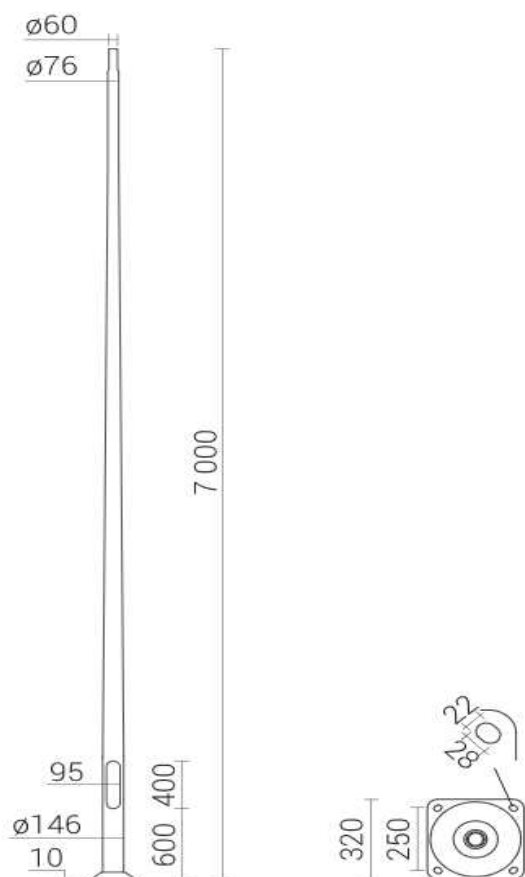
b/. budowa oświetlenia ulicznego polegające na budowie linii zalicznikowej kablowej oświetlenia drogowego kablem typu YAKXS 4 X 25 mm² + płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 25 x 4 mm o łącznej trasie 102 mb, oraz budowa 5 kompletnych latarni oświetlenia ulicznego (słup aluminiowy grafitowy 7m z wysięgnikiem aluminiowym WR-8A/1/0,6/5 anodowany w kolorze grafitowym + Oprawa LED 36W, 4000 K, 10kV, inox-czarny, z optyką DW. Oprawę należy wyposażyć w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy, np. -30% w godzinach od 23:00 do 05:00, ostateczny przedział czasowy i moc Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym.

10.3. Przykładowy opis słupa i oprawy:

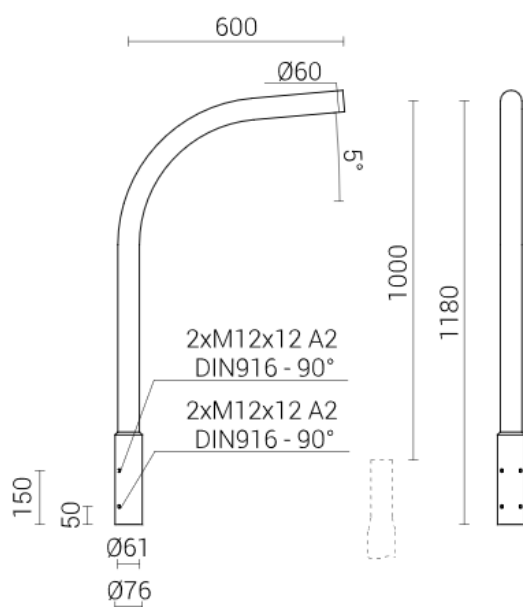
SAL 70 z wysięgnikiem WR 8A-1-0,6-5 i oprawą Iskra led prog 36W 4000K DW

Słupy aluminiowe anodowane cylindryczno-stożkowe o wysokości 7m z wysięgnikiem pojedynczym o długości ramion 0,6m, kąt nachylenia wysięgnika 5 stopni. Kształt słupa oraz wysięgnika przedstawiony na załączonych do dokumentacji rysunkach technicznych. Wysokość zawieszenia oprawy 8m. Słup i wysięgnik anodowany na kolor inox potwierdzony z inwestorem na bazie wzorników kolorów anodowania producenta. Średnica słupa przy podstawie minimum fi 146mm, podstawa słupa o wymiarach 320 x 320, rozstaw śrub 250 x 250, co zapewnia stabilność całej konstrukcji. Słup i wysięgnik zabezpieczony technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. Słup powinien posiadać deklarację właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat z możliwością wydłużenia do 20 lat.

Przykładowy wizerunek słupa



Przykładowy wizerunek ysięgnika

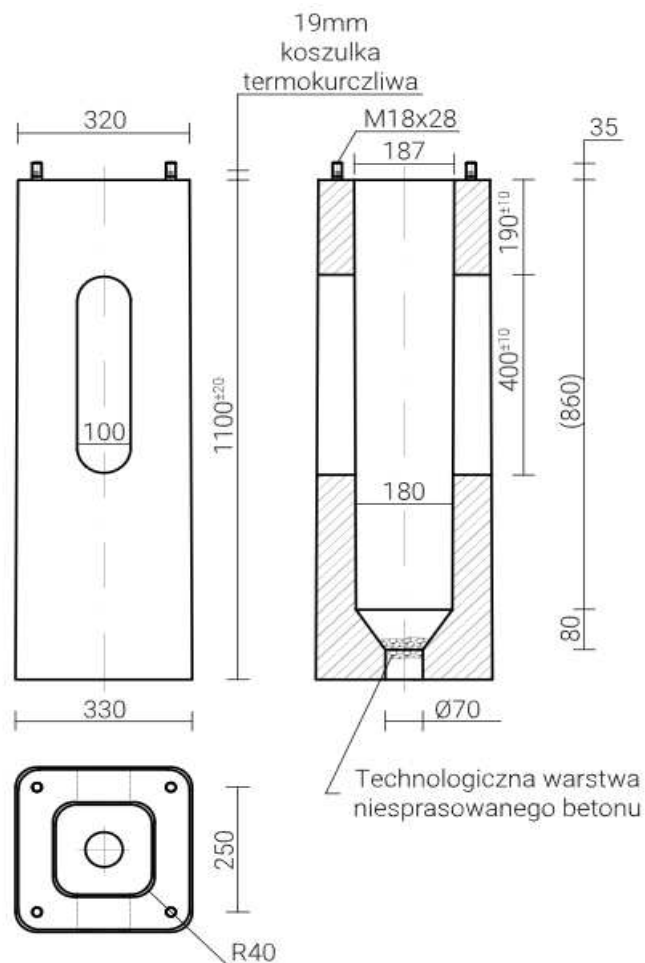


Fundamenty

Dane techniczne:

- beton klasy C25/30 wg normy EN 206-1,
- kosz zbrojeniowy wykonany ze stali B500,
- końce śrubowe cynkowane ogniowo,
- w fundamentach betonowych do słupów i masztów aluminiowych zastosowano tulejki termokurczliwe założone na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie końca śrubowego przed powstaniem ogniwa korozyjnego
- otwory boczne i otwór pionowy do wprowadzania kabli zasilających,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna).

Przykładowy wizerunek fundamentu

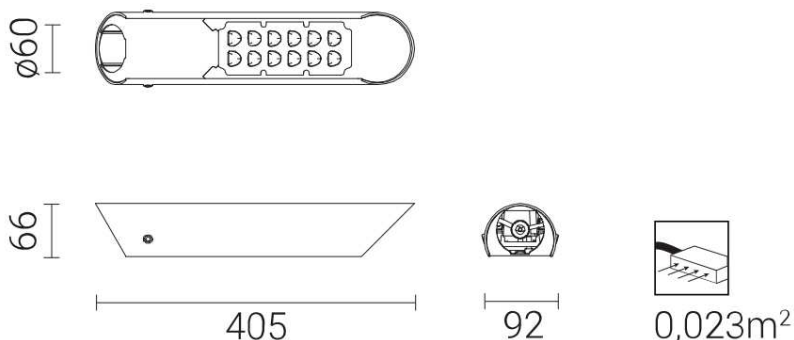


Iskra led PROG 36W 4000K DW

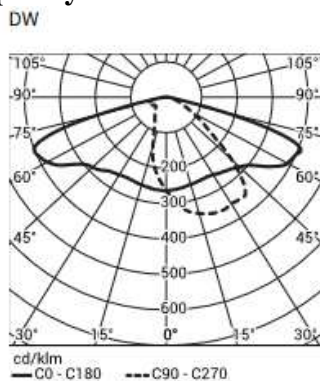
Oprawy LED

- konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa,
- moc całkowita oprawy max 40W,
- strumień świetlny oprawy min. 5600lm, efektywność świetlna 140 lm/W,
- temperatura barwy światła 4000K,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciove, rozwarciowe, temperaturowe,
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- IP66 modułu optycznego i zasilacza,
- Oprawa wyposażona w zabezpieczenia przeciwprzepięciowe poza zasilaczem min. 10kV,
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy, np. -30% w godzinach od 23:00 do 05:00
- gwarancja producenta na oprawę 5 lat.

Przykładowy wizerunek oprawy



Krzywa rozsyłu projektowanej oprawy



Dodatkowe informacje:

- dopuszcza się zastosowanie oprawy równoważnej co oznacza nie gorszej niż zaproponowana,
- równoważność należy potwierdzić szczegółowymi obliczeniami na podkładzie,
- nie dopuszcza się stosowania opraw z zastosowanym radiatorem na zewnątrz oprawy, co może wpływać na zbieranie się zanieczyszczeń ze środowiska naturalnego,
- zastosowana oprawa umożliwia redukcję strumienia w czasie przy zastosowaniu profili czasowych. Istnieje również możliwość zastosowania jej w przypadku systemu DALI.

10.4 Budowa linii kablowej.

Przylącze oraz linię kablową oświetlenia ulicznego należy wykonać kablem ziemnym typu YAKXS 4 x 25 mm² zgodnie z trasą pokazaną na planie realizacyjnym w skali 1:500 rys. Nr 1. Kable należy ułożyć w rurze osłonowej typu DVK 50mm. Skrzyżowania z istniejącą linią kablową nn 0,4 kV wykonać w rurach osłonowych DVK 75mm.

Wykopy pod kabel należy wykonać ze szczególną ostrożnością. Kabel powinien być ułożony w ziemi na głębokości 0.6 m i na 10 cm warstwie piasku oraz winien być przykryty taką samą warstwą piasku.

Na całej długości kabla na głębokości 25 cm nad nim należy ułożyć folię z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego grubości 0,5 mm i szerokości min. 25 cm. Na kabel należy nałożyć opaski z oznaczeniami – roku budowy, typu kabla i jego przekroju, oraz kierunku zasilania i jego właściciel. Przed zasypaniem kabel należy zgłosić uprawnionej osobie do wykonania inwentaryzacji geodezyjnej.

Na powierzchni ziemi ustawić oznaczniki betonowe trasy kablowej. Oznaczniki te powinny znajdować się na wszystkich zmianach kierunku trasy, przy mufach i zbliżeniach . Na początku kabla pozostawić 1 metrowy zapas kabla natomiast przy każdym słupie pozostawić zapasy na kablach nie mniejsze jak 1 mb.

Tablica 2. Odległości kabli elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych ułożonych w ziemi od innych urządzeń podziemnych

| Lp. | Rodzaj urządzenia podziemnego | Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm] | | | |
|-----|---|---|-------------------------|---|--|
| | | kable o napięciu znamionowym $U_N \leq 30 \text{ kV}$ | | kable o napięciu znamionowym $30 \text{ kV} < U_N \leq 110 \text{ kV}$ | |
| | | pionowa na skrzyżowaniu | pozioma przy zbliżeniu | pionowa na skrzyżowaniu | pozioma przy zbliżeniu |
| 1 | Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne, gazowe z gazami niepalnymi | 25 + średnica rurociągu | 25 + średnica rurociągu | 50 + średnica rurociągu | 50 + średnica rurociągu |
| 2 | Rurociągi z gazami i cieczami palnymi | uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp. 1 | | | |
| 3 | Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi | nie mogą się krzyżować | 200 | nie mogą się krzyżować | uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż 250 |
| 4 | Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka) | nie mogą się krzyżować | 40 | nie mogą się krzyżować | 100 |
| 5 | Podziemne części budynków i inne budowle, np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1, 2, 3, 4 | nie mogą się krzyżować | 50* | nie mogą się krzyżować** | 100 |
| 6 | Skrajna szyna trakcji, rowy odwadniające w pasie technicznym kolei | 100 – między osłoną kabla i stopą szyny; 50 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego | 250* | 120 – między osłoną kabla i stopą szyny; 80 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego | 250 |
| 7 | Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych | PN-EN 62305 2008-2009, Ochrona odgromowa. Wymagania ogólne | | | |

* Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tablicy 2 pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów.

** Dopuszcza się w przypadku ułożenia kabli w kanałach, tunelach, kanalizacji kablowej, przewiertach sterowanych, po uzgodnieniu z właścicielami budynków lub budowli.

Wykopy pod kabel należy wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych.

Po ułożeniu kabla należy wykonać pomiary:

- a/. Sprawdzenia ciągłości żył i stanu izolacji.
 - b/. Sprawdzenia przed zasypaniem kabla czy sposób ułożenia odpowiada normie i jest zgodny z projektem.
 - c/. Sprawdzenia zgodności faz i kolejności faz.
 - d/. Pomiar oporności izolacji.
 - e/. Sprawdzenia wytrzymałości elektrycznej.
- pomiar wartości oporności uziemienia

Z pomiarów należy sporządzić stosowne protokoły.

Na szafę oświetlenia ulicznego i słupie należy założyć tabliczki identyfikacyjne, których treść należy uzgodnić w Dziale Zarządzania Eksploatacją Rejonu Dystrybucji Mława, również przed przystąpieniem do realizacji prac należy uzgodnić sposób i termin ich wykonania.

10.5. Uziemienie.

Uziemienie należy wykonać z płaskownika stalowego ocynkowanego FeZn o przekroju 25 x 4 mm i podłączyć w projektowanej rozdzielnicy do obudowy oraz, podłączyć w słupie do jego obudowy, do zacisku uziemienia słupa należy podłączyć metalicznie obudowę oprawy. Płaskownik należy ułożyć w wspólnym wykopie pod kablem na głębokości minimum 20 cm.

10.6. Obciążalność zwarciorowa i wytrzymałość.

Obciążalność długotrwała kabla YAKY 4 x 25 mm² wynosi 110A.

10.7. Środki dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

Jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej przewidziano „szybkie wyłączenie”. Układ sieci TN-C 3-faz. 4 przewodowy z bezpośrednio uziemionym przewodem neutralnym. linii kablowej z uziemieniem o wartości oporności $R_u \leq 10 \Omega$.

10.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicy działki nr 1196/6 w obrębie Nr 0004 Iłowo-Osada.

Inwestycja nie narusza interesów działek sąsiednich. Planowana inwestycja nie powoduje wzrostu uciążliwości dla terenów sąsiednich. W obrębie terenu inwestycji nie występują obszary ograniczonego użytkowania. Projektowana budowa instalacji elektrycznej nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

10.9. Uwagi końcowe.

10.9.1. Całość prac wykonać w oparciu o „Standardy urządzeń i rozwiązań do stosowania w ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Płocku” oraz niniejszy projekt z zachowaniem postanowień obowiązujących norm, albumów, katalogów. Przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną.

10.9.2. Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część V – roboty elektryczne” oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i uzgodnieniami.

Tyczenie oraz inwentaryzację zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

Materiały użyte do budowy, powinny posiadać atest oraz być dopuszczone do stosowania na terenie zarządzanym przez ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Płocku.

10.9.3. Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, które posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.

10.9.4. Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994r w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązującemu zgłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem IM.P. Nr 39194 poz. 335 / oraz - zgodnie z Rozporządzeniem

Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19.12.1994 w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych I Dz. U. Nr 10 poz. 48 z dnia 08.02.1995r/ Normami Polskimi lub w przypadku braku takich norm z aprobatami technicznymi stosownie do ustaleń Ustawy z dnia 03.04.1993r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr. 55 G poz. 250).

11. Zestawienie materiałów podstawowych

| | | |
|---|----------------|-----|
| 1. Kabel YAKXS 4 x 25mm ² | mb. | 150 |
| 2. Palczatka termokurczliwa AK4 6-35 | szt. | 2 |
| 3. Rura ochronna osłonowa typu DVK 50 | mb | 105 |
| 4. Rura ochronna osłonowa typu SRS 75 | mb | 6 |
| 5. Ogranicznik mocy ETIMAT-T 1p 25A | szt. | 1 |
| 6. Wkładka WT-00gG 32A | szt. | 1 |
| 7. Zwora ZI00 | szt. | 3 |
| 8. Kłódka energetyczna | szt. | 3 |
| 9. Skrzynka oświetleniowa SOU2/W/F 2 obwodowa | | |
| 10. z fundamentem wyposażona wg. rys. nr 1 | kpl. | 1 |
| 11. Złącze krzyżowy ocynkowany | szt. | 6 |
| 12. Końcówka kablowa AL-25mm | szt. | 12 |
| 13. Tablice informacyjne z trwałymi napisami zawierającymi informacje: poziom napięcia, typ i przekrój kabla, właściciela linii kablowej, rok ułożenia, tabliczki należy zamontować: w szafce oświetleniowej | szt. | 1 |
| 14. Tablica informacyjna z nr złącza i opisem na szafce oświetleniowej | szt. | 1 |
| 15. Płaskownik stalowy ocynkowana FeZn 25x4mm | mb. | 125 |
| 16. Folia niebieska | mb. | 100 |
| 17. Pręt stalowy 16mm ocynkowany L =1,5m | kpl. | 6 |
| 18. Grot 16mm ocynkowany | szt. | 3 |
| 19. Piasek na podsypkę | m ³ | 3 |
| 20. Słup aluminiowy grafitowy SAL-70 anodowany inox. | szt. | 5 |
| 21. Fundament betonowy B-60 | szt. | 5 |
| 22. Przewód YDYżo 3x2,5mm ² | m | 50 |
| 23. Tabliczka bezpiecznikowa TB-11 | szt. | 5 |
| 24. Wkładka topikowa D01/E14 2A | szt. | 5 |
| 25. Oprawa LED 36, 4000 K z optyką DW według PT | kpl | 5 |
| 26. I inne drobne materiały | | |

INFORMACJA

Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

O P I S

Do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor: **Gmina Iłowo-Osada
ul. Wyzwolenia 5**

Nazwa obiektu: **Rozbudowa oświetlenia - miejscowości Iłowo-Osada
ul. Krzywa**

Adres budowy: **Iłowo-Osada powiat działdowski gm. Iłowo-Osada,
województwo warmińsko-mazurskie ul. Jagiellońska oznaczonym
numerami ewid.: 1196;**

Jednostka Ewidencyjna; 280303_2 Iłowo-Osada

Obręb; 0004 Iłowo-Osada

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Usługi Projektowe Leonard Witkowski
06-500 Mława ul. Republiki Pińczowskiej 4

AUTOR PROJEKTU:

- LEONARD WITKOWSKI, upr. proj. nr CIE-13/84, MAZ/IE/4758/01

Mława, 06 marca 2023 r.

Podstawa opracowania:

1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 wydana przez Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Działdowie
2. Protokół z narady koordynacyjnej w Nr Gk.6630.29.2023 z dnia 03.03.2023r
3. Wizja i pomiary w terenie oraz uzgodnienia z Inwestorem

Zakres robót:

Zakres wykonywanych robót objętych opracowaniem :

- Budowa zalicznikowej linii kablowej 0,4 kV oświetlenia ulicznego o długości trasy linii 102 mb
- Zabudowa latarni oświetleniowych 5 kpl.

Zakres rzeczowy przedmiotowej inwestycji oraz kolejność realizacji:

Roboty ziemne, montażowe i instalacyjne kabla Nin 0,4 kV, słupów oświetleniowych wraz z oprawami.

Kolejność realizacji robót:

- Zapoznanie pracowników z projektem budowlanym
- Przygotowanie placu budowy
- Wytyczenie trasy linii kablowej i określenie położenia skrzynek rozdzielczych
- Wykonanie robót ziemnych
- Układanie kabla energetycznego
- Montaż słupów oświetlenia ulicznego

- Montaż opraw oświetleniowych
- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- Zasypanie wykopu i uporządkowanie placu budowy
- Pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji

Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Istniejące linie energetyczne podziemne
- Droga miejska – ruch samochodowy
- Sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa i telefoniczna

Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- transport i składowanie materiałów budowlanych – przyciśnięcie pracownikowi kończyn przez elementy konstrukcyjne, otarcia naskórka
- wykopy pod kabel linii n.n. – uszkodzenie istniejących kabli nN i SN, pracownik może ulec porażeniu prądem elektrycznym
- wykopy ręczne pod kabel linii n.n. – oberwanie się skarpy i przysypanie pracownika
- wykopy pod fundamenty i słupy – uszkodzenie istniejących sieci podziemnych
- wykopy ręczne pod fundamenty i słupy – oberwanie się skarpy i przysypanie pracownika
- montaż i stawianie fundamentów i słupów – przyciśnięcie pracownikowi kończyn, uszkodzenie ciała przy zerwaniu lub zsunięciu zawiesi z haka dźwigu
- wykonanie skrzyżowania linii z istniejącą linią kablową Nin – pracownik może ulec porażeniu prądem elektrycznym
- wykonanie skrzyżowania linii z istniejącym gazem – uszkodzenie sieci gazowniczej może spowodować jej wybuch a w konsekwencji utratę przez pracownika zdrowia lub życia
- porażenie prądem elektrycznym: przy pracach z użyciem elektronarzędzi

- hałas: w czasie pracy maszyn i narzędzi mechanicznych
- wysiłek fizyczny: występuje podczas wykonywania większości prac

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:

- zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach robót budowlanych bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania robót
- prowadzenie szkoleń z zakresu BHP

Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom

- wyposażenie pracowników w odpowiednie środki techniczno – ochronne
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niezatrudnionych
- zabezpieczenie placu budowy w niezbędne środki łączności
- wyposażenie budowy w środki pierwszej pomocy
- składowanie materiałów w odpowiednich miejscach aby nie tarasowały i utrudniały dojazdu i dojścia
- wyposażenie placu budowy w niezbędny sprzęt p. poz.

Mława 06.03.2023 r.

Opracował:

[illegible]

- [illegible]

[illegible]

Legenda:

- Projektowana latarnia oświetlenia ulicznego
- Kabel ziemny YAKXS 4x25 mm² w rurze osłonowej 50mm + płaskownik Fe Zn 25x4mm²
- Proj. złącze kablowo-pomiarowe z szafką oświetleniową
- Proj. rura osłonowa DVK 50

Proj. szafka SOU-2/M/F

proj. słup oświetlenia Nr 1

Kabel ziemny YAKXS 4x25 mm² w rurze osłonowej 75mm
+ płaskownik Fe Zn 25x4mm²
L=26m/LI=32m

proj. słup oświetlenia Nr 2

Kabel ziemny YAKXS 4x25 mm² w rurze osłonowej 75mm
+ płaskownik Fe Zn 25x4mm²
L=26m/LI=32m

proj. słup oświetlenia Nr 3

Kabel ziemny YAKXS 4x25 mm² w rurze osłonowej 75mm
+ płaskownik Fe Zn 25x4mm²
L=26m/LI=32m

proj. słup oświetlenia Nr 4

Kabel ziemny YAKXS 4x25 mm² w rurze osłonowej 75mm
+ płaskownik Fe Zn 25x4mm²
L=26m/LI=32m

proj. słup oświetlenia Nr 5

Kabel ziemny YAKXS 4x25 mm² w rurze osłonowej 75mm
+ płaskownik Fe Zn 25x4mm²
L=24m/LI=31m

istn. ZK Z7601690

7.194.15.11.3.1 7.194.15.11.3.2

5892300 7452400

1196/1 1196/2 1196/3 1196/4 1196/5 1196/6 1196/9 1196/10 1196/11

RilIb RilIIb RilIIIb

m1 m2

ib

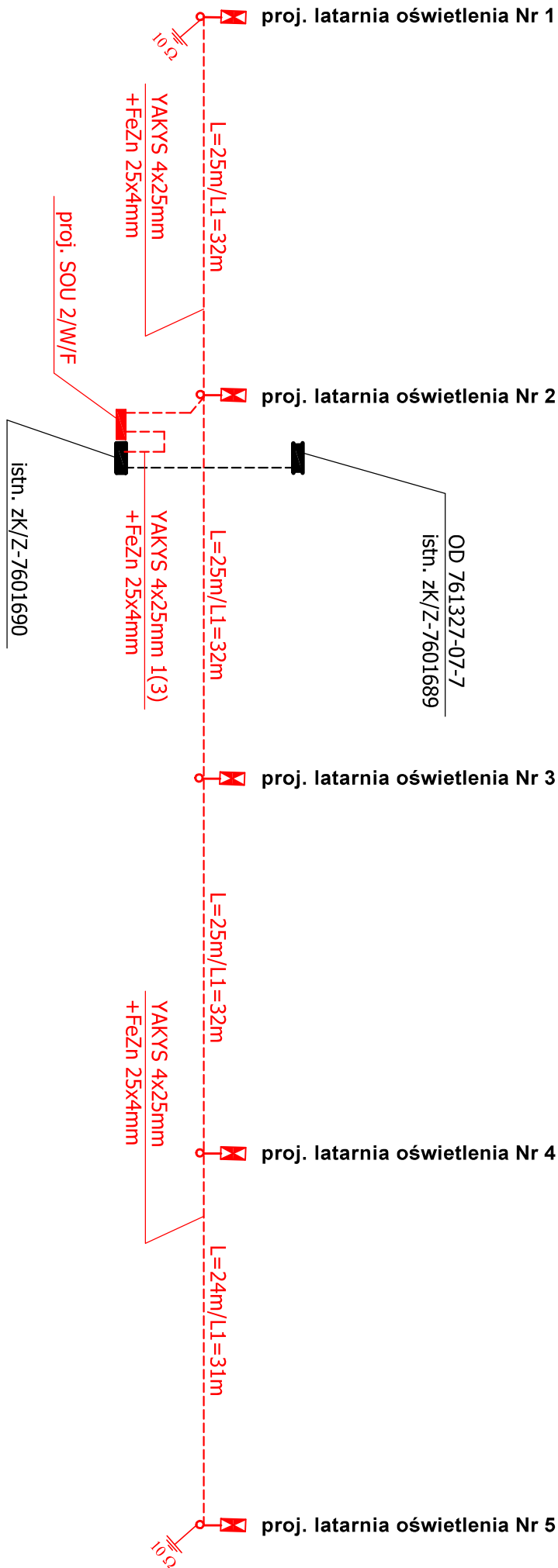
DVK 50

W-RIVb

ch.bal.

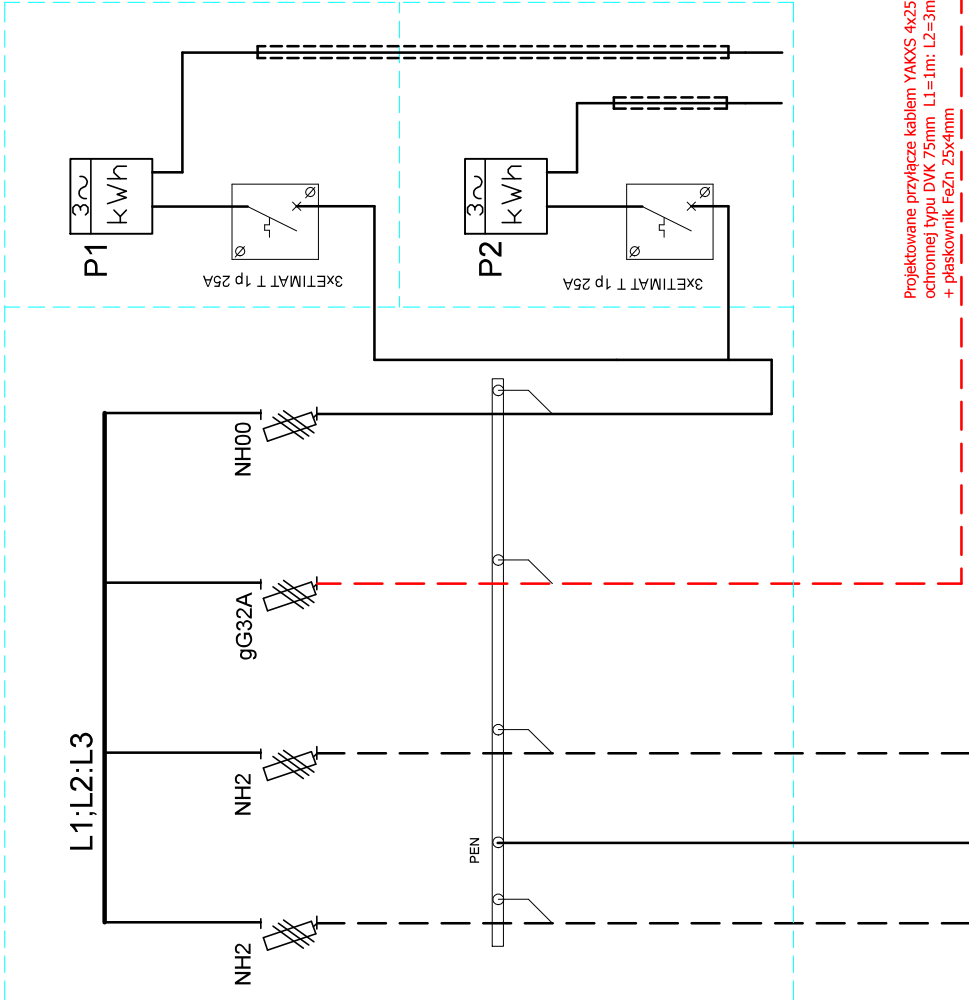
148.9 148.7 148.6 148.5 148.4 148.3 148.2 148.1 147.4 146.9 146.8 146.7 146.6 146.5 146.4 146.3 146.2 146.1 145.9 145.8 145.7 145.6 145.5 145.4 145.3 145.2 145.1 145.0 144.9 144.8 144.7 144.6 144.5 144.4 144.3 144.2 144.1 144.0 143.9 143.8 143.7 143.6 143.5 143.4 143.3 143.2 143.1 143.0 142.9 142.8 142.7 142.6 142.5 142.4 142.3 142.2 142.1 142.0 141.9 141.8 141.7 141.6 141.5 141.4 141.3 141.2 141.1 141.0 140.9 140.8 140.7 140.6 140.5 140.4 140.3 140.2 140.1 140.0 139.9 139.8 139.7 139.6 139.5 139.4 139.3 139.2 139.1 139.0 138.9 138.8 138.7 138.6 138.5 138.4 138.3 138.2 138.1 138.0 137.9 137.8 137.7 137.6 137.5 137.4 137.3 137.2 137.1 137.0 136.9 136.8 136.7 136.6 136.5 136.4 136.3 136.2 136.1 136.0 135.9 135.8 135.7 135.6 135.5 135.4 135.3 135.2 135.1 135.0 134.9 134.8 134.7 134.6 134.5 134.4 134.3 134.2 134.1 134.0 133.9 133.8 133.7 133.6 133.5 133.4 133.3 133.2 133.1 133.0 132.9 132.8 132.7 132.6 132.5 132.4 132.3 132.2 132.1 132.0 131.9 131.8 131.7 131.6 131.5 131.4 131.3 131.2 131.1 131.0 130.9 130.8 130.7 130.6 130.5 130.4 130.3 130.2 130.1 130.0 129.9 129.8 129.7 129.6 129.5 129.4 129.3 129.2 129.1 129.0 128.9 128.8 128.7 128.6 128.5 128.4 128.3 128.2 128.1 128.0 127.9 127.8 127.7 127.6 127.5 127.4 127.3 127.2 127.1 127.0 126.9 126.8 126.7 126.6 126.5 126.4 126.3 126.2 126.1 126.0 125.9 125.8 125.7 125.6 125.5 125.4 125.3 125.2 125.1 125.0 124.9 124.8 124.7 124.6 124.5 124.4 124.3 124.2 124.1 124.0 123.9 123.8 123.7 123.6 123.5 123.4 123.3 123.2 123.1 123.0 122.9 122.8 122.7 122.6 122.5 122.4 122.3 122.2 122.1 122.0 121.9 121.8 121.7 121.6 121.5 121.4 121.3 121.2 121.1 121.0 120.9 120.8 120.7 120.6 120.5 120.4 120.3 120.2 120.1 120.0 119.9 119.8 119.7 119.6 119.5 119.4 119.3 119.2 119.1 119.0 118.9 118.8 118.7 118.6 118.5 118.4 118.3 118.2 118.1 118.0 117.9 117.8 117.7 117.6 117.5 117.4 117.3 117.2 117.1 117.0 116.9 116.8 116.7 116.6 116.5 116.4 116.3 116.2 116.1 116.0 115.9 115.8 115.7 115.6 115.5 115.4 115.3 115.2 115.1 115.0 114.9 114.8 114.7 114.6 114.5 114.4 114.3 114.2 114.1 114.0 113.9 113.8 113.7 113.6 113.5 113.4 113.3 113.2 113.1 113.0 112.9 112.8 112.7 112.6 112.5 112.4 112.3 112.2 112.1 112.0 111.9 111.8 111.7 111.6 111.5 111.4 111.3 111.2 111.1 111.0 110.9 110.8 110.7 110.6 110.5 110.4 110.3 110.2 110.1 110.0 109.9 109.8 109.7 109.6 109.5 109.4 109.3 109.2 109.1 109.0 108.9 108.8 108.7 108.6 108.5 108.4 108.3 108.2 108.1 108.0 107.9 107.8 107.7 107.6 107.5 107.4 107.3 107.2 107.1 107.0 106.9 106.8 106.7 106.6 106.5 106.4 106.3 106.2 106.1 106.0 105.9 105.8 105.7 105.6 105.5 105.4 105.3 105.2 105.1 105.0 104.9 104.8 104.7 104.6 104.5 104.4 104.3 104.2 104.1 104.0 103.9 103.8 103.7 103.6 103.5 103.4 103.3 103.2 103.1 103.0 102.9 102.8 102.7 102.6 102.5 102.4 102.3 102.2 102.1 102.0 101.9 101.8 101.7 101.6 101.5 101.4 101.3 101.2 101.1 101.0 100.9 100.8 100.7 100.6 100.5 100.4 100.3 100.2 100.1 100.0 99.9 99.8 99.7 99.6 99.5 99.4 99.3 99.2 99.1 99.0 98.9 98.8 98.7 98.6 98.5 98.4 98.3 98.2 98.1 98.0 97.9 97.8 97.7 97.6 97.5 97.4 97.3 97.2 97.1 97.0 96.9 96.8 96.7 96.6 96.5 96.4 96.3 96.2 96.1 96.0 95.9 95.8 95.7 95.6 95.5 95.4 95.3 95.2 95.1 95.0 94.9 94.8 94.7 94.6 94.5 94.4 94.3 94.2 94.1 94.0 93.9 93.8 93.7 93.6 93.5 93.4 93.3 93.2 93.1 93.0 92.9 92.8 92.7 92.6 92.5 92.4 92.3 92.2 92.1 92.0 9

[illegible][illegible][illegible]

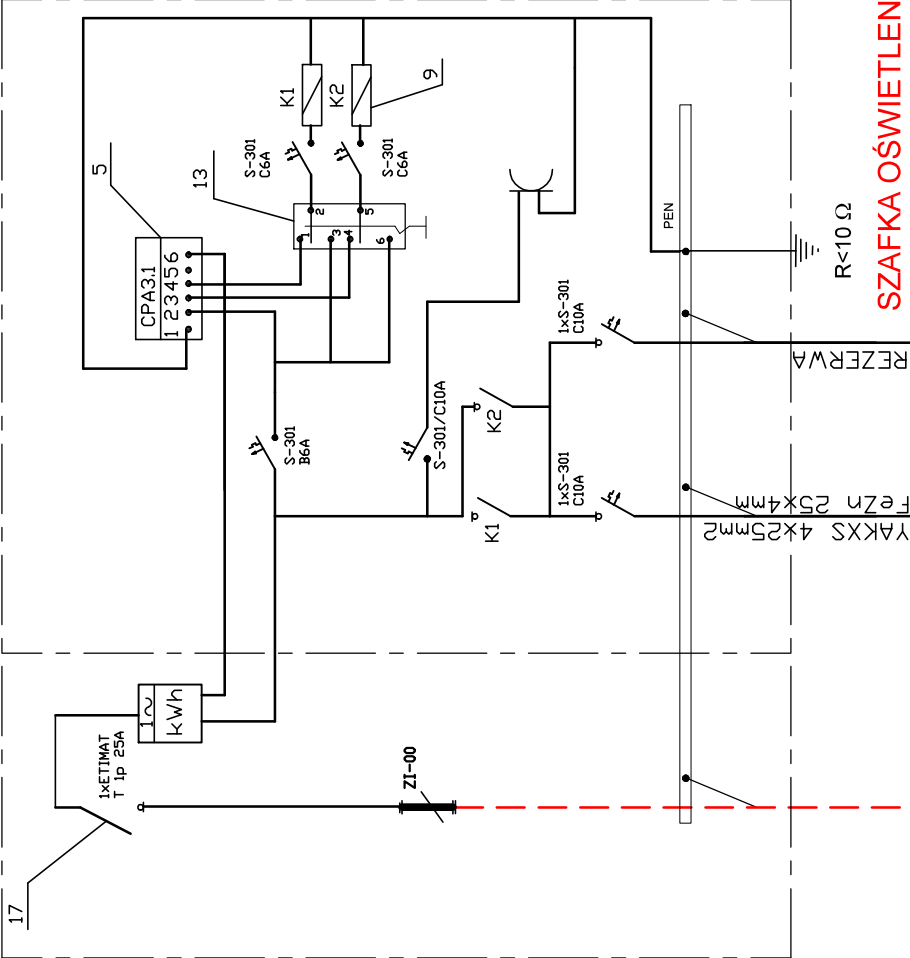


| | | | |
|---|---|---------------|--------|
| USŁUGI PROJEKTOWE Leonard Witkowski 06-500 Mława ul. Republiki Północnej 4 | INWESTOR Gmina Iłowo-Osada ul. Wyzwolenia 5 | | |
| | STADIUM | BRANŻA | SKALA: |
| | PROJEKT TECHNICZNY | ELEKTRYCZNA | |
| | RYSUNEK | NUMER RYSUNKU | |
| | Schemat jednokreskowy zasilania | | 2 |
| | TEMAT: Wykonanie oświetlenia ulicznego ul. Krzywej w m. Iłowo-Osada dz. nr 1196/6 | | |
| PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA: | | | PODPIS |
| technik elektryk Leonard Witkowski uprawniony projektant oraz kierownik budowy i robót w spec. instalacyjno-inżynierskiej i zakresie instalacji elektrycznych nr Cie-18/84, MOIIB nr MAZ/IE/4758/01 | | | |

istn. Zk Z 7601690



Projektowane przyłącze kablem YAKXS 4x25mm² ułożyć w rurze ochronnej typu DVK 75mm L1=1m; L2=3m + płaskownik FeZn 25x4mm



SZAFKA OŚWIETLENIA
ULICZNEGO
SOU-2 połowa

Projektowany kabel YAKXS 4x25mm²
+ płaskownik FeZn 25x4mm kierunek słup Nr 2

R<10 Ω

R<10 Ω

- 5. astronomiczny zegar sterujący
- 9. stycznik
- 13. przetwornik manewrowy
- 17. ogranicznik mocy

| | | | |
|--|---|--------|---------------|
| USŁUGI PROJEKTOWE Leonard Witkowski 06-500 Mława, ul. Republiki Przyszybskiej 4 | | | |
| INWESTOR | Gmina Iłowo-Osada ul. Wyzwolenia 5 | | |
| STADIUM | PROJEKT BUDOWLANY | BRANŻA | ELEKTRYCZNA |
| RYSUNEK | Schemat szfy oświetlenia | | NUMER RYSUNKU |
| TEMAT: | Rozbudowa oświetlenia - miejscowości Iłowo-Osada ul. Jagiellońska | | |
| PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA: technik elektryk Leonard Witkowski uprawniony projektant oraz kierownik budowy i robot w spec. Instalacyjno-Instalacyjnej I zakresie instalacji elektrycznych nr Cie-16/94, MOJB nr MAZ/IE/4758/01 | | | PODPIS |

Usługi Geodezyjno-Kartograficzne
Marek Krajewski

Skala 1 : 500
ark. 7.194.15.11.3.1;
7.194.15.11.3.2;

Zgodnie z Ustawą z dnia 19.06.2020 r. o dopłatach do oprocentowania kredytów bankowych udzielanych przedsiębiorcom dotkniętym skutkami COVID-19 oraz o uproszczeniach postępowaniu o zatwierdzenie układu w związku z wystąpieniem COVID-19 (Dz. U. 2020 poz. 1086) powiadzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego świadectwa.

Woj. warmińsko-mazurskie

Gmina: 280303_2 ŁOWO-OSADA

Dz. nr: 1196/6;

1. Przebieg granic działek przyjęto zgodnie z ewidencją gruntów, z której wynika, że położenie punktów spełnia wymaganą dokładność umożliwiającą lokalizację inwestycji w odległości 3,0 m i bliżej od granic sąsiednich działek.
2. Użytki wniesione na mapę są zgodne z mapą ewidencyjną.
3. Księgi wieczyste nie badano

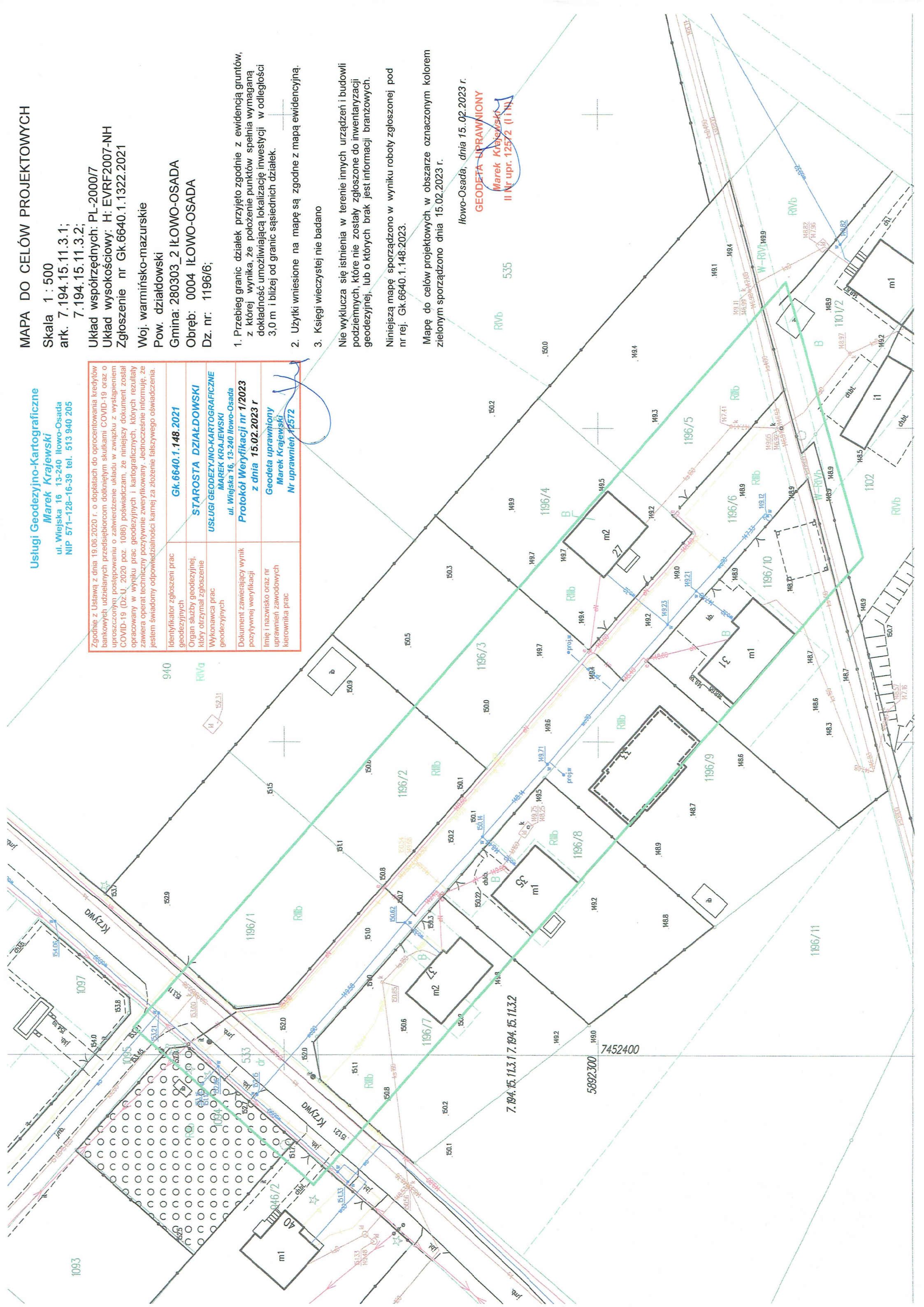
Nie wykrycia się istnienia w terenie innych urządzeń i budowli podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej, lub o których brak jest informacji branżowych.

Niniejszą mapę sporządzono w wyniku roboty zgłoszonej pod nr rej. Gk.6640.1.148.2023.

Mapę do celów projektowych w obszarze oznaczonym kolorem zielonym sporządzono dnia 15.02.2023 r.

GEODETA UPRAWNIENIY

Marek Krajewski
II Nr upr. 12572 (III)



Legenda:


- Projektowana latarnia oświetlenia ulicznego
- Kabel ziemny YAKXS 4x25 mm² w rurze osłonowej 50mm + płaskownik Fe Zn 25x4mm²
- Proj. złącze kablowo-pomiarowe z szafką oświetleniową
- Proj. rura osłonowa DWK 75

Treść niniejszej mapy jest identyczna z mapą do celów projektowych w zakresie objętych aktualizacją i przyjęta do zasobów w dniu 15.02.2023 pod nr Gk.6640.1.148.2023

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
dnia 24.02.2023 r

tech. elek. Leonard Wiłkowski
uprawniony projektant oraz kierownik
budowy i robot w spec. instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych

Nr ewid. CIE 18184
06-500 Mława, ul. Rep. Piłsudskiego 4

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--------|--|
| USŁUGI PROJEKTOWE Leonard Witkowski 05-500 Międzyzdroje, ul. Powstańców Polacych 24 | INWESTOR Gmina Iłowo-Osada ul. Wywolenia 5 | | | | | |
| | SZKAMA | | PROJEKT TECHNICZNY | | BENAZA | |
| | | | | | | |
| | RYSUNEK | | ELEKTRYCZNA | | | |
| | | | SWALKA | | | |
| | | | 1:500 | | | |
| PLAN ZAGOSPODAROWANIA | | | NUMER RYSUNKU 1 | | | |
| Tytuł: Wykonanie oświetlenia ulicznego ul. Krzywej w m. Iłowo-Osada dz. nr 1196/6 | | | 1196/6 | | | |
| PRACOWNIKI BENAZA ELEKTRYCZNA | | | PODPISY | | | |
| technik elektryk Leonard Witkowski uprawniający projektować oraz kierować budową obiektu w oparciu na podstawie załącznika nr 1 zawiązania nadzoru elektrycznych w Cechu 1884, KADIB nr MAJ/IE/EF/5001 | | |  | | | |

7.194, 15.11.34

STAROSTA DZIAŁDOWSKI
(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny : Gk.6621.2.455.2023

Województwo : **warmińsko-mazurskie**
Powiat : **działdowski**
Jednostka ewidencyjna : **280303_2 IŁOWO-OSADA**
Obręb : **0004 IŁOWO - OSADA**

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 27.02.2023

Jednostka rejestrowa : **G.1167**

| Lp | Podmiot ewidencyjny | Charakter własności / władania | Udział |
|----|--|-----------------------------------|--------|
| 1 | GMINA IŁOWO-OSADA WYZWOLENIA 5; 13-240 IŁOWO - OSADA; | Własność | 1/1 |

| Numer działki | Położenie działki | Opis użytku | Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac. | Pow. użytku [ha] | Pow. działki [ha] | Nr KW lub inny dokument własności |
|---------------|-------------------|-------------------|--|------------------------|-------------------------|---|
| 1196/6 | | grunty orne | RIIIb | 0.1093 | 0.1137 | EL1D/00039347/8 |
| | | grunty pod rowami | W-RIVb | 0.0044 | | |

Id działki: **280303_2.0004.1196/6**

Razem powierzchnia działek :

0.1137 ha

Słownie : jeden tysiąc sto trzydzieści siedem m. kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 27.02.2023

Sporządził : Marcelina Tyszko

Z up. STAROSTY

27.02.2023 Mariusz Krzemieniewski

Geodeta Powiatowy - Naczelnik Wydziału Geodezji

Elektronicznie podpisany przez

Mariusz Krzemieniewski

Data: 2023.02.27 10:11:15 +01'00'