

USŁUGI PROJEKTOWE

Andrzej Dusiński

06-500 Mława ul. Warszawska 1 lok. nr 19
tel./fax 23 654 34 91 tel. kom. 502 282 840
e-mail: andrzej_dusinski@wp.pl

NIP 569-102-19-05

REGON 130231285

NAZWA I ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: **ROZBUDOWA ULICY MARIACKIEJ W MŁAWIE** **ETAP II**

NA TERENIE O NUMERACH EWIDENCYJNYCH: 95/1, 117, 130/88, 192/3, 193/5, 193/6, 193/12, 193/56, 193/59, 193/64, 193/67, 193/68, 193/75, 193/76, 193/77, 193/78, 193/79, 193/80, 193/85, 193/86, 193/87, 193/88, 193/92, 193/94, 193/102, 193/103, 206/1 w obrębie nr 10 Miasto Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie)

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

BRANŻA: ELEKTRYCZNA
SPECJALNOŚĆ: 45.23.13.00-8,
ZESZYT: PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR:
MIASTO MŁAWA
06-500 MŁAWA, ul. STARY RYNEK 19

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
USŁUGI PROJEKTOWE , Andrzej Dusiński
06-500 MŁAWA, UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19

AUTOR PROJEKTU:

- MGR INŻ. SEWERYN RUTKOWSKI, upr. proj. MAZ/336/PWOE/12, MAZ/IE/0557/09

SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:

- MGR INŻ. JERZY ZIELIŃSKI, upr. proj. nr 24/Wa/73, MAZ/IE/2568/02

MŁAWA, PAŹDZIERNIK 2018 R

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'G' or 'D'.

Projekt zawiera

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości	2
3. Charakterystyka urządzenia	3
4. Uzgodnienie projektu w ENERGA-Operator SA	4
5. Stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego	5
6. Aktualne zaświadczenie z Mazowieckiej Izby Inżynierów	7
7. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	9
8. Warunki Przyłączenia ENERGA-Operator SA	10
9. Opinia ZUD	16
10. Opis techniczny	19
• Podstawa opracowania	
• Stan istniejący	
• Zakres projektu	
• Prace projektowe	
• Ochrona od porażień prądem elektrycznym	
• Uwagi końcowe	
11. Zestawienie materiałów podstawowych	29
12. Plan zagospodarowania terenu.....	30
13. Rysunki	
• Schemat jednokreskowy demontowanej sieci oświetleniowej	31
• Schemat jednokreskowy projektowanej sieci oświetleniowej	32
14. BIOZ	33

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0336/PWOE/12
nr ewid. MAZ/IE/0557/09

Charakterystyka urządzenia

1. Istniejące linie kablowe nN-0,4 kV zasilane ze stacji S6-1880

1.1. Demontaż

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| a) typ i przekrój kabli nN-0,4 kV | - YAKY 4 x 25 mm ² |
| - długość trasy | - 445 m |
| b) słupy WZ-9 | - 9 szt. |
| c) oprawy oświetleniowe | - 9 szt. |
| d) wysięgniki | - 9 szt. |

2. Linia kablowa nN-0,4 kV zasilana ze stacji S6-1638

2.1. Budowa

- | | |
|--|--------------------------------|
| a) typ i przekrój kabla nN-0,4 kV | - YAKXS 4 x 35 mm ² |
| - długość trasy | - 140 m |
| - długość całkowita kabla | - 160 m |
| b) słup oświetleniowy, aluminiowy o wys. 9 m | - 2 szt. |
| c) oprawa oświetleniowa LED o mocy 60W | - 2 szt. |
| d) słup oświetleniowy, aluminiowy o wys. 4,5 m | - 2 szt. |
| e) oprawa oświetleniowa LED o mocy 38W | - 2 szt. |
| f) mufa kablowa SMH 4-PL-1 (16-35) | - 2 szt. |

3. Linia kablowa nN-0,4 kV zasilana ze stacji S6-1880

3.1. Budowa

- | | |
|--|--------------------------------|
| a) typ i przekrój kabla nN-0,4 kV | - YAKXS 4 x 35 mm ² |
| - długość trasy | - 524 m |
| - długość całkowita kabla | - 580 m |
| c) słup oświetleniowy, aluminiowy o wys. 9 m | - 11 szt. |
| d) oprawa oświetleniowa LED o mocy 60W | - 11 szt. |

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0336/PWOE/12
nr ewid. MAZ/IE/0557/09

Mława, 20 listopada 2018 roku

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Płocku
Rejon Dystrybucji Mława
Nr dok. EOP-74-007283-2018

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:

Urząd miasta Mława
ul. W. Szwejkowskiego 6
06-500 Mława

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: **433/18**

Dokumentacja: **Przyłącza kablowe nn 0,4kV do zasilania oświetlenia ulicznego.
WP nr P/18/036849; P/18/036835.**

Lokalizacja: **Mława ul. Mariacka**

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

Uzgodniono: **TAK**

Uwagi:

1. Uzgodnienie dotyczy zakresu przyłączenia sieci oświetlenia ulicznego do sieci dystrybucyjnej OSD.
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 (każdego egzemplarza).

Uzgodnienie ważne jest do: **20 listopada 2020 roku**

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

Zatwierdził

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej
Mława

Sławomir Ostrowski str. 4



sygn. akt. MAZ/7131-7132/352/12/E

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadaje**

**Panu Sewerynowi Rutkowskiemu
magistrowi inżynierowi
urodzonemu dnia 23 października 1972 roku w m. Nidzica, synowi Lecha**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/ 0336 /PWOE/12

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

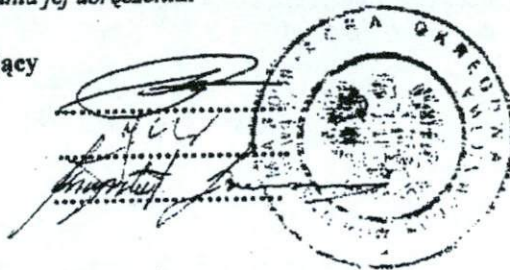
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Seweryn Rutkowski
ul. Stefana Batorego 27
06-500 Mława
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Warszawa, dnia 22 stycznia 1973 r.

Nr swid. uprawn. 24/Wa/73

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266) ob. JERZY ZIELIŃSKI
magister inżynier elektryk
urodzony dnia 10 lutego 1946 r. w Ciechanowie

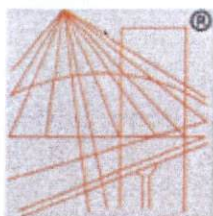
o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych.

uprawnienia budowlane do: kierowania robotami budowlanymi w zakresie budowy wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych budownictwa powszechnego.

Główny Architekt
województwa warszawskiego
[Podpis]
mgr inż. arch. Wiesław Włoczekiewicz





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-7RR-EEM-WYB *

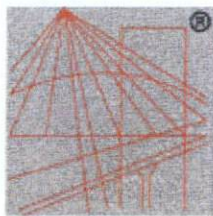
Pan SEWERYN RUTKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0557/09
adres zamieszkania ul. BATOREGO 27, 06-500 MŁAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-12 roku przez:

Radosław Cichocki, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-U5U-KB8-2XQ *

Pan JERZY ZIELIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2568/02
adres zamieszkania LEŚMIANA 12, 06-400 CIECHANÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Mława, dnia 25.10.2018r.

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018r. poz. 1202 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam

że projekt budowlany na przebudowę linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia przy ulicy Mariackiej w Mławie gm. Mława został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0836/PWOE/12
nr ewid. MAZ/IE/0557/09....

Projektant:

Sprawdzający:

Numer P/18/036849

Miejscowość Mława

Data 20-07-2018

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Mława, ul. osiedle Książąt Mazowieckich
gm. Mława, działka numer 193/17
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10.6 kW (zwiększenie mocy o: 00 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Olechinek [0031]
Linia 15 kV Radosna [0031/23]
Stacja SN/nn Mława Os. Książąt Mazowieckich I [S6-01638]
Obiekt Stacja SN/nn [SN] Mława Os. Książąt Mazowieckich I [S6-01638]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia obwodu 0,4 kV w stacji 15/0,4 kV w kierunku instalacji przyłączanej,
(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 Przyłączany:
 - bezpośrednio ze stacji transformatorowej S6-1638 wybudować przyłącze kablowe o przekroju min. YAKXS 4x25 mm²,
 - zbudować złącze główne przedlicznikowe wraz ze skrzynką pomiarową w pobliżu stacji transformatorowej,
 - szafkę pomiarową zintegrowaną ze złączem kablowym wyposażać w tabliczkę z danymi określającymi właściciela urządzeń oraz rodzaj odbioru "oświetlenie uliczne",
 - 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".
 - zdemontować ist. szafkę pomiarową zabudowaną wewnątrz rozdzielni nn stacji transformatorowej,

- Opracować i uzgodnić w Dziale Dokumentacji Elektroenergetycznej w Rejonie Dystrybucji w Mławie projekt techniczny w zakresie miejsca przyłączenia, miejsca montażu układu pomiarowego oraz przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie,
- przed przystąpieniem do realizacji prac należy uzgodnić w Dziale Zarządzania Eksploatacją Rejonu Dystrybucji Mława sposób i termin ich wykonania,
- 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 biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - w szafce pomiarowej usytuowanej obok złącza kablowego
- 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
- 9.4. Liczniki:
 - a) układ pomiarowy 3 - faz, zainstalować na napięciu przyłączenia
 - b) licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili 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
- 9.5. 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	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie 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	z uziemionym pkt. neutralnym przez rezystor
b)	Napięcie znamionowe sieci	15 kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	125 A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	0,2 s
e)	Moc zwarciovowa na szynach 15 kV	186 MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	0,2 s

w stacji 110/15 kV GPZ Olechinek

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

Numer P/18/036835

Miejscowość Mława

Data 19-07-2018

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Mława, ul. Sportowa
gm. Mława, działka numer 196/3
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 12.5 kW (zwiększenie mocy o: 11 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Olechinek [0031]
Linia 15 kV Radosna [0031/23]
Stacja SN/nn OKM IV [S6-01880]
Obwód nn Mława Oś.Książąt Maz. [S6-01880/01]
Obiekt Obwód [nN] Mława Oś.Książąt Maz. [S6-01880/01]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe odgałęźne na istniejącym słupie linii nn w kierunku abonenckiej linii kablowej,
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 Przyłączany:
Odbiorca dostosuje instalację przyłączaną w obiekcie przyłączonym do zwiększonego poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
w szafce pomiarowej usytuowanej obok złącza kablowego
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 25 A, zainstalowane w szafce pomiarowej

Energa

operator

- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- układ pomiarowy 3 - faz, zainstalować na napięciu przyłączenia
 - licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia
 - 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
 - obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN
 - wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- 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.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - Maksymalny prąd zwarcia w sieci - kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci z uziemionym pkt. neutralnym przez rezystor
 - Napięcie znamionowe sieci 15 kV
 - Prąd zwarcia doziemnego 125 A
 - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 0,2 s
 - Moc zwarcia na szynach 15 kV 186 MVA
 - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0,2 s
w stacji 110/15 kV GPZ Olechinek
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.
 - System ochrony od porażeń uziemienie 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:
- 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.

Błaziński Mariusz
OPRACOWAŁ

Kierownik
Dział Przyłączeń
Mława
Przemysław Szudlik
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

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

STAROSTA MŁAWSKI

G.6630.2.151.2018

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
dotyczącego sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

1. Sposób, termin i miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej:

1a. Narada koordynacyjna przeprowadzona stacjonarnie w dniu 2018-10-31 w siedzibie Wydziału Geodezji Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Mławie przy ulicy Stary Rynek 10, 06-500 Mława

2. Opis przedmiotu narady:

2a. Oznaczenie rodzaju i typu sieci/przyłącza*: sieci g, kd, w, tel. eN

2b. Lokalizacja: Mława ul. Mariacka, Św. Anny, Ordona -Etap II

3. Wnioskodawca:

3a. Imię i nazwisko (nazwa) oraz dane identyfikujące wnioskodawcę:

USŁUGI PROJEKTOWE, mgr inż. Andrzej Dusiński, 06-500 Mława, Warszawska 1 lok.19,

3b. Data wpływu wniosku do WGKiGN: 2018-10-29

4. Przewodniczący narady koordynacyjnej:

Arkadiusz Głazewski - Inspektor w Wydziale Geodezji Katastru i Gospodarki Nieruchomościami.

5. Imiona i nazwiska uczestników oraz oznaczenie podmiotów, które te osoby reprezentują zawiera tabela nr 1.

6. Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej zawarte w tabeli nr 1.

7. Informacja o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele w niej nie uczestniczyli zawarta w tabeli nr 1.

8. Wnioski o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. B ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

.....
Strona 1 z 2

Z up. STAROSTY
Arkadiusz Głazewski
Przewodniczący Narady
Koordynacyjnej

TABELA Nr 1.

L.p.	Nazwa podmiotu	Stanowiska uczestników narady (zaświadczenia, uwagi), Informacja o podmiotach nie uczestniczących w naradzie.	imię i nazwisko uczestnika (podpis)
1	Przewodniczący narady koordynacyjnej	Uzgodniam	Grzegorz Lisowski
2	Energia Operator S.A. Oddział w Płocku	W sprawie projektu i wykonania do ist. linii energetycznych, prace wykonanie, zgodnie z załącznikami projektu, w tym: 1. z. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000. 1001. 1002. 1003. 1004. 1005. 1006. 1007. 1008. 1009. 1010. 1011. 1012. 1013. 1014. 1015. 1016. 1017. 1018. 1019. 1020. 1021. 1022. 1023. 1024. 1025. 1026. 1027. 1028. 1029. 1030. 1031. 1032. 1033. 1034. 1035. 1036. 1037. 1038. 1039. 1040. 1041. 1042. 1043. 1044. 1045. 1046. 1047. 1048. 1049. 1050. 1051. 1052. 1053. 1054. 1055. 1056. 1057. 1058. 1059. 1060. 1061. 1062. 1063. 1064. 1065. 1066. 1067. 1068. 1069. 1070. 1071. 1072. 1073. 1074. 1075. 1076. 1077. 1078. 1079. 1080. 1081. 1082. 1083. 1084. 1085. 1086. 1087. 1088. 1089. 1090. 1091. 1092. 1093. 1094. 1095. 1096. 1097. 1098. 1099. 1100. 1101. 1102. 1103. 1104. 1105. 1106. 1107. 1108. 1109. 1110. 1111. 1112. 1113. 1114. 1115. 1116. 1117. 1118. 1119. 1120. 1121. 1122. 1123. 1124. 1125. 1126. 1127. 1128. 1129. 1130. 1131. 1132. 1133. 1134. 1135. 1136. 1137. 1138. 1139. 1140. 1141. 1142. 1143. 1144. 1145. 1146. 1147. 1148. 1149. 1150. 1151. 1152. 1153. 1154. 1155. 1156. 1157. 1158. 1159. 1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. 1170. 1171. 1172. 1173. 1174. 1175. 1176. 1177. 1178. 1179. 1180. 1181. 1182. 1183. 1184. 1185. 1186. 1187. 1188. 1189. 1190. 1191. 1192. 1193. 1194. 1195. 1196. 1197. 1198. 1199. 1200. 1201. 1202. 1203. 1204. 1205. 1206. 1207. 1208. 1209. 1210. 1211. 1212. 1213. 1214. 1215. 1216. 1217. 1218. 1219. 1220. 1221. 1222. 1223. 1224. 1225. 1226. 1227. 1228. 1229. 1230. 1231. 1232. 1233. 1234. 1235. 1236. 1237. 1238. 1239. 1240. 1241. 1242. 1243. 1244. 1245. 1246. 1247. 1248. 1249. 1250. 1251. 1252. 1253. 1254. 1255. 1256. 1257. 1258. 1259. 1260. 1261. 1262. 1263. 1264. 1265. 1266. 1267. 1268. 1269. 1270. 1271. 1272. 1273. 1274. 1275. 1276. 1277. 1278. 1279. 1280. 1281. 1282. 1283. 1284. 1285. 1286. 1287. 1288. 1289. 1290. 1291. 1292. 1293. 1294. 1295. 1296. 1297. 1298. 1299. 1300. 1301. 1302. 1303. 1304. 1305. 1306. 1307. 1308. 1309. 1310. 1311. 1312. 1313. 1314. 1315. 1316. 1317. 1318. 1319. 1320. 1321. 1322. 1323. 1324. 1325. 1326. 1327. 1328. 1329. 1330. 1331. 1332. 1333. 1334. 1335. 1336. 1337. 1338. 1339. 1340. 1341. 1342. 1343. 1344. 1345. 1346. 1347. 1348. 1349. 1350. 1351. 1352. 1353. 1354. 1355. 1356. 1357. 1358. 1359. 1360. 1361. 1362. 1363. 1364. 1365. 1366. 1367. 1368. 1369. 1370. 1371. 1372. 1373. 1374. 1375. 1376. 1377. 1378. 1379. 1380. 1381. 1382. 1383. 1384. 1385. 1386. 1387. 1388. 1389. 1390. 1391. 1392. 1393. 1394. 1395. 1396. 1397. 1398. 1399. 1400. 1401. 1402. 1403. 1404. 1405. 1406. 1407. 1408. 1409. 1410. 1411. 1412. 1413. 1414. 1415. 1416. 1417. 1418. 1419. 1420. 1421. 1422. 1423. 1424. 1425. 1426. 1427. 1428. 1429. 1430. 1431. 1432. 1433. 1434. 1435. 1436. 1437. 1438. 1439. 1440. 1441. 1442. 1443. 1444. 1445. 1446. 1447. 1448. 1449. 1450. 1451. 1452. 1453. 1454. 1455. 1456. 1457. 1458. 1459. 1460. 1461. 1462. 1463. 1464. 1465. 1466. 1467. 1468. 1469. 1470. 1471. 1472. 1473. 1474. 1475. 1476. 1477. 1478. 1479. 1480. 1481. 1482. 1483. 1484. 1485. 1486. 1487. 1488. 1489. 1490. 1491. 1492. 1493. 1494. 1495. 1496. 1497. 1498. 1499. 1500. 1501. 1502. 1503. 1504. 1505. 1506. 1507. 1508. 1509. 1510. 1511. 1512. 1513. 1514. 1515. 1516. 1517. 1518. 1519. 1520. 1521. 1522. 1523. 1524. 1525. 1526. 1527. 1528. 1529. 1530. 1531. 1532. 1533. 1534. 1535. 1536. 1537. 1538. 1539. 1540. 1541. 1542. 1543. 1544. 1545. 1546. 1547. 1548. 1549. 1550. 1551. 1552. 1553. 1554. 1555. 1556. 1557. 1558. 1559. 1560. 1561. 1562. 1563. 1564. 1565. 1566. 1567. 1568. 1569. 1570. 1571. 1572. 1573. 1574. 1575. 1576. 1577. 1578. 1579. 1580. 1581. 1582. 1583. 1584. 1585. 1586. 1587. 1588. 1589. 1590. 1591. 1592. 1593. 1594. 1595. 1596. 1597. 1598. 1599. 1600. 1601. 1602. 1603. 1604. 1605. 1606. 1607. 1608. 1609. 1610. 1611. 1612. 1613. 1614. 1615. 1616. 1617. 1618. 1619. 1620. 1621. 1622. 1623. 1624. 1625. 1626. 1627. 1628. 1629. 1630. 1631. 1632. 1633. 1634. 1635. 1636. 1637. 1638. 1639. 1640. 1641. 1642. 1643. 1644. 1645. 1646. 1647. 1648. 1649. 1650. 1651. 1652. 1653. 1654. 1655. 1656. 1657. 1658. 1659. 1660. 1661. 1662. 1663. 1664. 1665. 1666. 1667. 1668. 1669. 1670. 1671. 1672. 1673. 1674. 1675. 1676. 1677. 1678. 1679. 1680. 1681. 1682. 1683. 1684. 1685. 1686. 1687. 1688. 1689. 1690. 1691. 1692. 1693. 1694. 1695. 1696. 1697. 1698. 1699. 1700. 1701. 1702. 1703. 1704. 1705. 1706. 1707. 1708. 1709. 1710. 1711. 1712. 1713. 1714. 1715. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1724. 1725. 1726. 1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1735. 1736. 1737. 1738. 1739. 1740. 1741. 1742. 1743. 1744. 1745. 1746. 1747. 1748. 1749. 1750. 1751. 1752. 1753. 1754. 1755. 1756. 1757. 1758. 1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764. 1765. 1766. 1767. 1768. 1769. 1770. 1771. 1772. 1773. 1774. 1775. 1776. 1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. 1786. 1787. 1788. 1789. 1790. 1791. 1792. 1793. 1794. 1795. 1796. 1797. 1798. 1799. 1800. 1801. 1802. 1803. 1804. 1805. 1806. 1807. 1808. 1809. 1810. 1811. 1812. 1813. 1814. 1815. 1816. 1817. 1818. 1819. 1820. 1821. 1822. 1823. 1824. 1825. 1826. 1827. 1828. 1829. 1830. 1831. 1832. 1833. 1834. 1835. 1836. 1837. 1838. 1839. 1840. 1841. 1842. 1843. 1844. 1845. 1846. 1847. 1848. 1849. 1850. 1851. 1852. 1853. 1854. 1855. 1856. 1857. 1858. 1859. 1860. 1861. 1862. 1863. 1864. 1865. 1866. 1867. 1868. 1869. 1870. 1871. 1872. 1873. 1874. 1875. 1876. 1877. 1878. 1879. 1880. 1881. 1882. 1883. 1884. 1885. 1886. 1887. 1888. 1889. 1890. 1891. 1892. 1893. 1894. 1895. 1896. 1897. 1898. 1899. 1900. 1901. 1902. 1903. 1904. 1905. 1906. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100. 2101. 2102. 2103. 2104. 2105. 2106. 2107. 2108. 2109. 2110. 2111. 2112. 2113. 2114. 2115. 2116. 2117. 2118. 2119. 2120. 2121. 2122. 2123. 2124. 2125. 2126. 2127. 2128. 2129. 2130. 2131. 2132. 2133. 2134. 2135. 2136. 2137. 2138. 2139. 2140. 2141. 2142. 2143. 2144. 2145. 2146. 2147. 2148. 2149. 2150. 2151. 2152. 2153. 2154. 2155. 2156. 2157. 2158. 2159. 2160. 2161. 2162. 2163. 2164. 2165. 2166. 2167. 2168. 2169. 2170. 2171. 2172. 2173. 2174. 2175. 2176. 2177. 2178. 2179. 2180. 2181. 2182. 2183. 2184. 2185. 2186. 2187. 2188. 2189. 2190. 2191. 2192. 2193. 2194. 2195. 2196. 2197. 2198. 2199. 2200. 2201. 2202. 2203. 2204. 2205. 2206. 2207. 2208. 2209. 2210. 2211. 2212. 2213. 2214. 2215. 2216. 2217	

*Niepotrzebne skreślić

Przewodniczący

Arkadiusz Głazewski
Przewodniczący Zarządu
Koordynacyjnej

Arkadiusz Głazewski

Od: * ZZSS_NK_Centrum - Hurt <ZZSS.Narady.Koordynacyjne.Centrum@orange.com>
Wysłano: 31 października 2018 12:39
Do: Arkadiusz Głazewski
Temat: FW: mławski_narada_koordynacyjna
Załączniki: rys151a.pdf; rys151b.pdf; rys151a_UWAGA_KOLIZJA.pdf

Witam,
przesyłam opinie dla otrzymanego tematu z Narady Koordynacyjnej.

Sprawa – projekt przebudowy sieci energetycznej , gazowej, wodociągowej , kanalizacji deszczowej i telekomunikacyjnej
w związku z przebudową ulicy Mariackiej, Św. Anny , Ordona –Etap II w Mławie

Uwaga 6

Zachować warunki techniczne wydane przez Orange Polska S.A.

Informuje, że w ulicy Ordona występuje kolizja sieci telefonicznej z projektowanym układem drogowym

pozdrawiam



Marek Łakomy, Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury
Zarządzanie Zasobami Sieci IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi
Tel.: +48 24 266 48 94 Kom.: +48 501 125 362
Orange Polska 1 Maja 100-402 Płock
www.orange.pl

From: Arkadiusz Głazewski [mailto:arkadiusz.glazewski@powiatmlawski.pl]
Sent: Tuesday, October 30, 2018 12:18 PM
To: * ZZSS_NK_Centrum - Hurt
Subject: mławski_narada_koordynacyjna

Dzień dobry

Proszę uzgodnienie załączonego projektu przebudowy sieci energetycznej , gazowej, wodociągowej , kanalizacji deszczowej i telekomunikacyjnej
w związku z przebudową ulicy Mariackiej, Św. Anny , Ordona –Etap II w Mławie
Projektowany odcinek ulicy położony jest w obrębie 10 Mława Miasto

Wniosek zarejestrowano po numerem G.6630.2.151.2018.

Pozdrawiam Arkadiusz Głazewski

Opis techniczny

Do projektu budowlanego na II etap przebudowy sieci kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego przy ulicy Mariackiej w Mławie gm. Mława.

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Projekt opracowano w oparciu o:
 - a) Zlecenie Inwestora
 - b) Podkłady geodezyjne w skali 1:500.
 - c) Uzgodnienia z Inwestorem.
 - d) Warunki techniczne.
 - e) Opinię ZUD.
 - f) Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR SA
 - g) Wizję oraz pomiary w terenie.
 - h) Obowiązujące normy i przepisy

2. Stan istniejący

Na projektowanym odcinku ul. Mariackiej znajduje się oświetlenie uliczne, wykonane jako linia kablowa wraz ze słupami typu WZ-9 i oprawami.

Powyższe oświetlenie zasilane jest z dwóch szafek oświetleniowych SO zasilanych ze stacji transformatorowych S6-1638 OKM I i S6-1880 OKM IV.

3. Zakres projektu

- 3.1. Demontaż istniejącej linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego o łącznej długości trasy ok. 445 m.
- 3.2. Demontaż 9 istniejących słupów oświetleniowych wraz z oprawami.
- 3.3. Budowa linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o łącznej długości trasy 664 m.
- 3.4. Montaż 13 aluminiowych słupów oświetlenia ulicznego o wysokości 9 m.
- 3.5. Montaż 2 aluminiowych słupów oświetlenia ulicznego o wysokości 4,5 m.
- 3.6. Montaż 13 opraw oświetleniowych typu LED o mocy 60W.
- 3.7. Montaż 2 opraw oświetleniowych typu LED o mocy 38W.

4. Prace projektowe

4.1 Parametry i dane techniczne projektowanej linii:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| a) napięcie znamionowe linii | - 230/400 V, |
| b) napięcie znamionowe izolacji | - 1 kV, |
| c) przewody robocze | - 4 x 35 mm ² |
| d) fundament | - prefabrykowane |
| e) typ słupów | - aluminiowe anodowane |
| f) typ opraw | - LED |
| g) izolacja własna | - dla kabli typu YAKXS |

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0386/PWOE/12
nr ewid. MAZ/1E/0557/09

h) strefa klimatyczna - pierwsza.

4.2. Demontaż i przebudowa linii kablowej nN-0,4 kV

Projektuje się demontaż linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego o łącznej długości trasy ok 445 m oraz 9 słupów oświetleniowych wraz z oprawami, przy czym:

- odcinek I (zasilany ze stacji S6-1638 OKM I) o długości ok. 45 m wraz z 2 słupami i oprawami oświetleniowymi – rysunek 2
- odcinek II (zasilany ze stacji S6-1880 OKM IV) o długości ok. 400 m wraz z 7 słupami i oprawami oświetleniowymi – rysunek 2

UWAGA: Przewidziana do demontażu sieć oświetleniowa nN-0,4kV stanowi majątek Miasta Mława.

4.3. Budowa linii kablowej nN-0,4 kV

W związku z przebudową ul. Mariackiej w Mławie projektuje się budowę nowego, energooszczędnego opartego na oprawach LED oświetlenia. W tym celu w II etapie projektuje się budowę linii kablowej nN-0,4kV o łącznej długości trasy 664 m (740 m) wraz z montażem 15 słupów oświetleniowych.

4.3.1. Budowa linii kablowej nN-0,4 kV ze stacji S6-1638 OKM I

W zakres budowy sieci oświetleniowej wchodzi:

- Budowa linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o długości 140 m (160 m) na odcinku między istniejącymi słupami nr 8/2 i 8/5 - obwód II.
- Po zdemontowaniu istniejących słupów nr 4 i 5 należy istniejący kabel typu YAKXS 4 x 25 mm² połączyć z kablem projektowanym za pomocą muf typu SMH 4-PL-1 (16-35), zgodnie z zaznaczeniem na planie zagospodarowania terenu oraz rysunkiem 3;
- Montaż 2 aluminiowych słupów oświetleniowych o wysokości 9 m;
- Montaż 2 aluminiowych słupów oświetleniowych o wysokości 4,5 m;
- Montaż 2 opraw oświetleniowych LED o mocy 60W;
- Montaż 2 opraw oświetleniowych LED o mocy 38W;

4.3.2. Budowa linii kablowej nN-0,4 kV ze stacji S6-1880 OKM IV

W zakres budowy sieci oświetleniowej wchodzi:

- Budowa linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² o długości 524 m (580 m), przy czym;
 - obwód I – o długości 165 m (185 m)
 - obwód II – o długości 359 m (395 m)

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0338/PWOE/12
nr ewid. MAZ/IE/0557/09

- Montaż 11 aluminiowych słupów oświetleniowych o wysokości 9 m, przy czym:
 - na obwodzie I – 4 szt.
 - na obwodzie II – 7 szt.
- Montaż 11 opraw oświetleniowych LED o mocy 60W;

4.4. Sposób zasilenia projektowanego oświetlenia

4.4.1. Stacja transformatorowa S6-1638 OKM I

Projektowana sieć oświetleniowa zasilona będzie z szafki oświetleniowej SO (wybudowana w etapie I) zlokalizowanej w pobliżu stacji S6-1638 OKM I na dz. nr 193/17 - zgodnie zaznaczeniem na planie zagospodarowania terenu. W celu zasilenia projektowanych słupów oświetleniowych należy połączyć istniejący kabel (wyprowadzony ze słupa nr 8/2) z projektowanym za pomocą mufy typu SMH 4-PL-1 (16-35).

4.4.2. Stacja transformatorowa S6-1880 OKM IV

W celu zasilenia słupów oświetleniowych, należy wybudować dwa odcinki linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 35 mm² ułożonym w pierścieniu o łącznej długości trasy 331 m, przy czym:

- na obwodzie I należy ułożyć kabel o długości 160 m między istniejącym słupem nr 23 a projektowanym nr 18.
- na obwodzie II należy ułożyć kabel o długości 359 m między istniejącymi słupami nr 37 i 13 a projektowanym nr 18. Projektowany kabel należy wprowadzić do słupów nr 18 i 13 lecz nie podpinając do złącza słupowego pozostawiając w ten sposób podział sieci – rysunek 2

4.5. Sposób ułożenia w ziemi kabla

Kabel układać w wykopie o głębokości 0,8 m na podsypce z piasku o grubości 10 cm, linią falistą. Kabel przed zasypaniem należy zaopatrzyć w opaski identyfikacyjne rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz w sztafki i szafkach SO, przy skrzyżowaniach (przy wejściu do rury osłonowej), na których należy umieścić trwałe napisy zawierające: poziom napięcia, typ i przekrój kabla, rok ułożenia kabla, właściciela linii.

Po ułożeniu kabla na podsypce z piasku i zaopatrzeniu w opaski identyfikacyjne, przed zasypaniem należy zgłosić go do inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbioru technicznego. Po wykonaniu inwentaryzacji i odbiorze, kabel przysypać 10 cm warstwą piasku.

Projektowane słupy oświetleniowe należy uziemić przy pomocy bednarki ocynkowanej o wymiarach 25x4 mm łącząc ją z istniejącym uziemieniem szafki SO. Bednarkę ułożyć w rowie kablowym 0,1 m nad kablem. Po ułożeniu bednarki wykop zasypać 15 cm warstwą ziemi rodzimej oczyszczonej z gruzu i kamieni, przykrywając to folią koloru niebieskiego.

Po przykryciu folią wykop wyrównać ziemią rodzimą oczyszczoną z gruzu i kamieni ubijaną warstwami.

Przy skrzyżowaniu oraz zbliżeniu projektowanego kabla z istniejącymi urządzeniami podziemnymi stosować rury ochronne DVK-110 natomiast przy skrzyżowaniu z ulicą i wjazdami stosować rury ochronne SRS-110.

Miejsce ułożenia rur ochronnych zaznaczono na planie sytuacyjnym. Uszczelnienie przepustów kablowych wykonać za pomocą systemów uszczelnień GABO, SRA 110.

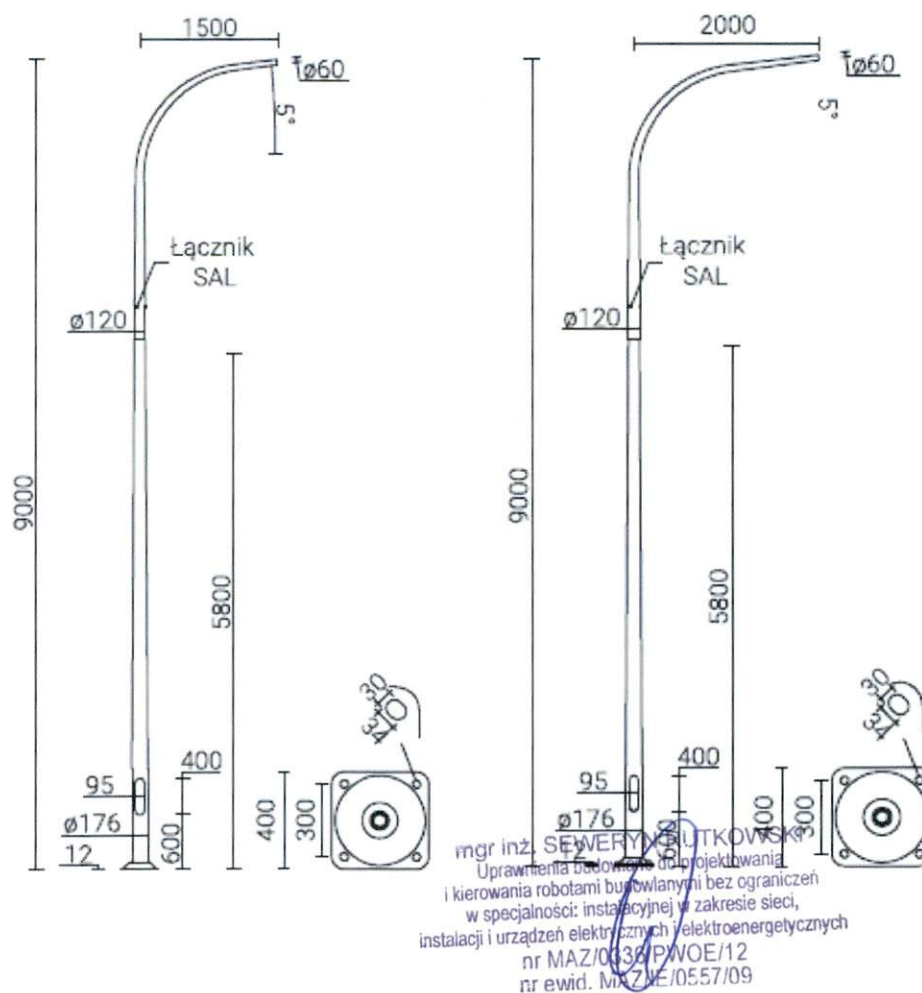
Przy słupach oświetleniowych, stacji i szafce SO pozostawić odpowiednie zapasy kabla. Trasę kabla przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

W miejscu zbliżeń lub skrzyżowań z innym uzbrojeniem podziemnym, wszystkie roboty ziemne przy stawianiu słupów i układaniu kabla wykonać ręcznie pod nadzorem właścicieli lub użytkowników tych urządzeń. Pozostałe wykopy wykonać ręcznie lub mechanicznie.

4.6. Słupy i oprawy oświetleniowe

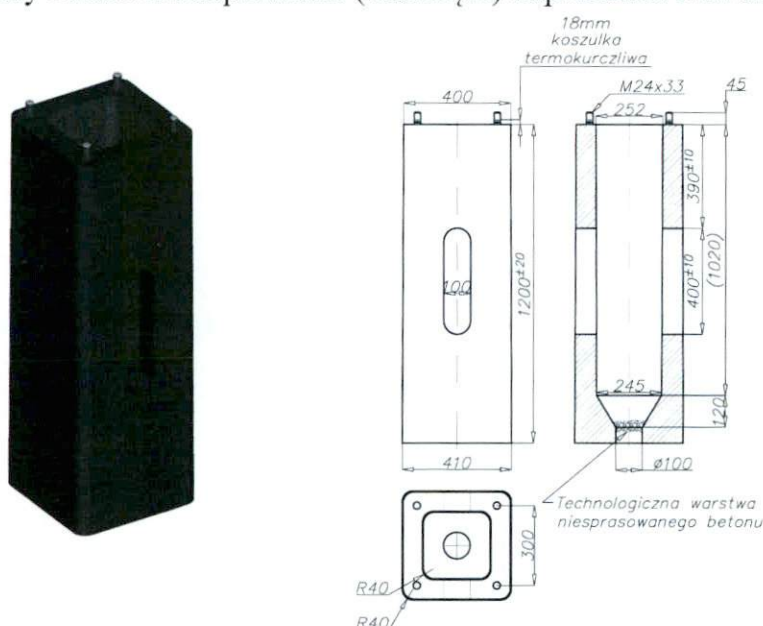
a) Oświetlenie zaprojektowano na 13 słupach aluminiowych o wysokości 9 m, średnicy przy podstawie $\phi 176$ mm i średnicy zakończenia 60 mm, przy czym:

- słupy jednoramienne o długość wysięgu 1,5 m i kącie nachylenia 5° .
nr 8/4, 8/3/2, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 38 i 39 – 10 szt.
- słupy jednoramienne o długość wysięgu 2,0 m i kącie nachylenia 5° .
nr 14, 15 i 40 – 3 szt.



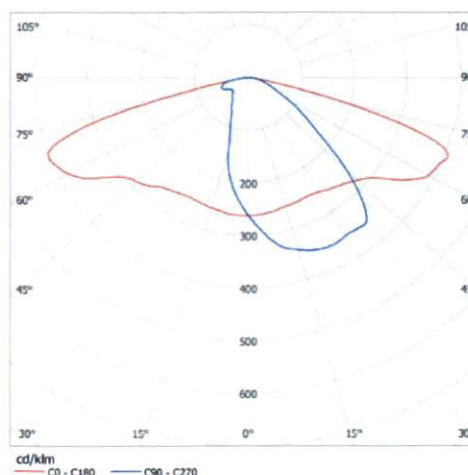
Są to słupy dwuelementowe bez szwu, anodowane na kolor C45 (kolor stali nierdzewnej) - minimalna grubość anody nie mniej niż 20mq (mikronów). Grubość ścianki dolnej słupa powinna wynosić nie mniej niż 4,3 mm natomiast ścianki górnej nie mniej niż 4 mm. Podstawa słupa powinna być wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej o grubości 12 mm, o wymiarach 400 x 400 i rozstawie śrub 300 x 300 zapewniającej stabilność całej konstrukcji. Na wysokości 0,6 m powinna znajdować się wnęka słupowa o wym. 400x95 wyposażona w listwę umożliwiającą zamontowanie złącza słupowego. Wnęka musi być zamykana na specjalne, wbudowane zamki, które po zamknięciu drzwiczek przenoszą obciążenia słupa nie powodując jego osłabienia. Dodatkowo słupy powinny być zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 350 mm.

- b) Powyższe słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych betonowych B-70 o wadze 296 kg każdy, mocując je za pomocą śrub. Śruby powinny zostać zabezpieczone (osłonięte) kapturkami z tworzywa.



- c) Na słupach należy zamontować 13 opraw typu LED o mocy 60W każda w optyce DW i temperaturze barwowej światła 4000 K.

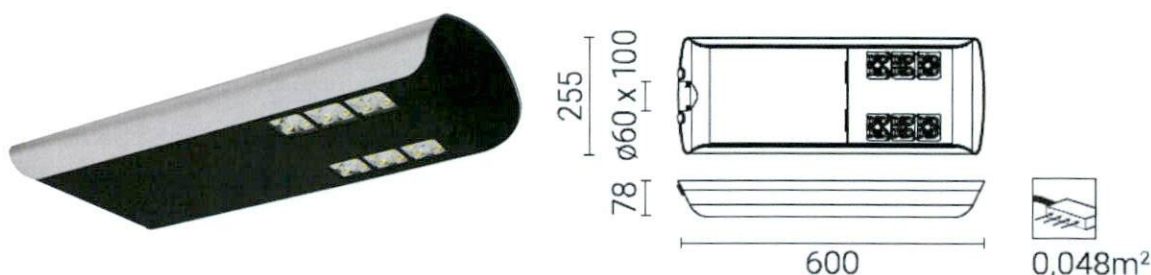
DW



Charakterystyka

Stopień ochrony IP dla układu optycznego i zasilacza	IP 66
Klasa ochrony	II
Napięcie zasilania	220 - 240V AC
Częstotliwość napięcia zasilania	50 - 60 Hz
Współczynnik mocy	≥0.95
Prąd rozruchowy	46A / 250μs (dla CUDDLE LED 48, 60 i 72W), 53A / 300μs (dla CUDDLE LED 96, 120 i 144W)
Poziom ochrony przeciwprzepięciowej	10kV
Obsługiwany system sterowania	DALI
Zakres temperatur pracy	od -40°C do +40°C
Materiał	stop aluminium, anodowany
Kolor	inox / czarny
Montaż	na wysięgniku z zakończeniem ø60x150mm; wysokość montażu: od 6 do 12 m w zależności od układu optycznego
Układ optyczny	soczewka z PMMA, wymienny moduł LED
Czas pracy diod LED	50 000h
Gwarancja	5 lat

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0138/PWOE/12
nr ewid. MAZ/NE/0557/09



Powyższa oprawa przeznaczona jest do montażu na wysięgniku, gdzie średnica zakończenia wysięgnika powinna wynosić 60 mm. Konstrukcja oprawy musi być wykonana z profili oraz blach, wykonywanych z aluminium o przewodności cieplnej ($>200\text{W/mK}$) i zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa C45 (kolor stali nierdzewnej) - minimalna grubość anody nie mniej niż 20mq (mikronów).

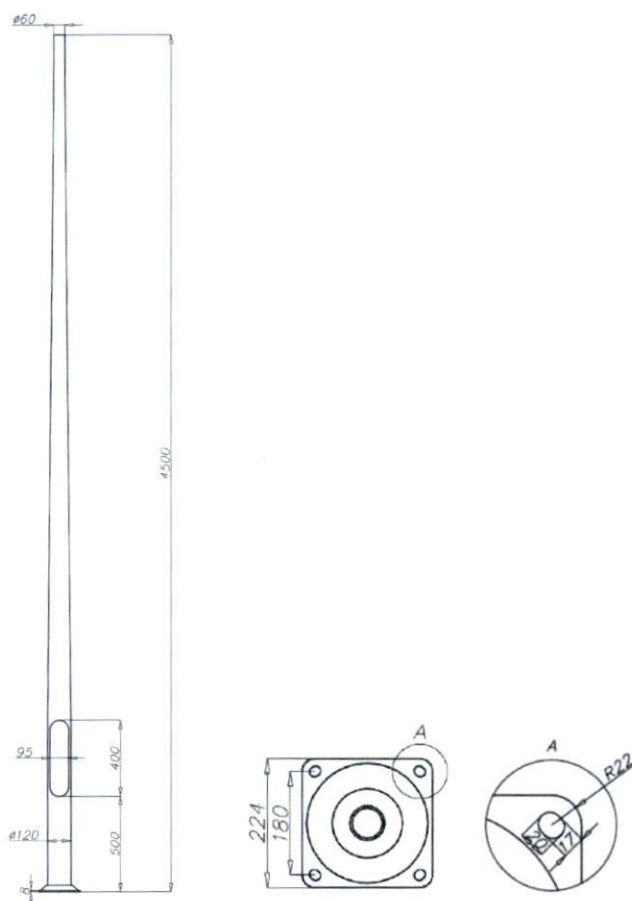
Kształt oprawy według załączonej karty katalogowej. Oprawa musi być wyposażona w 24 diody CREE XT-E lub równoważne. Diody powinny być umieszczone na płycie drukowanej MCPCB z elementami zabezpieczającymi, zintegrowanymi z soczewką asymetryczną wykonaną z tworzywa PMMA o podwyższonych właściwościach temperaturowych. Moduł optyczny IP 66 montowany na powierzchni radiatora.

Wykorzystana do obliczeń oprawa jest o mocy 60W i strumieniu świetlnym 8000 lm. Efektywność świetlna oprawy po stratach powinna wynosić nie mniej niż 119 lm/W. Ponadto oprawa powinna posiadać możliwość wymiany pojedynczych modułów optycznych gdzie wymiana pojedynczego modułu optycznego nie może przekraczać 20% wartości oprawy co z kolei ma wpływ na koszty eksploatacji po okresie gwarancji. Kolejnym aspektem ekonomicznym jest fakt, by przy temperaturze barwy światła 4000K oprawa osiągała efektywność energetyczną klasy A++ co ma bezpośrednie przełożenie na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych, a także pozytywnie wpływa na środowisko naturalne. Żywotność diod LED powinna wynosić minimum 50 000 godzin, a gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat. Oprawa musi być przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do 55°C . W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED zamontowane w oprawie przed przegrzaniem, IP66 modułu optycznego i zasilacza. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Oprawy powinny być dostarczone wraz z nierdzewiejącymi elementami mocującymi i być gotowe do działania i montażu.

Oprawy powinny charakteryzować się jednolitą powierzchnią w części górnej co wpływa na brak możliwości zbierania się zanieczyszczeń pochodzących ze środowiska naturalnego (np. ptasie odchody, liście, pyły). Zastosowanie opraw równoważnych to znaczy nie gorszych od proponowanych przewiduje również rozwiązanie związane

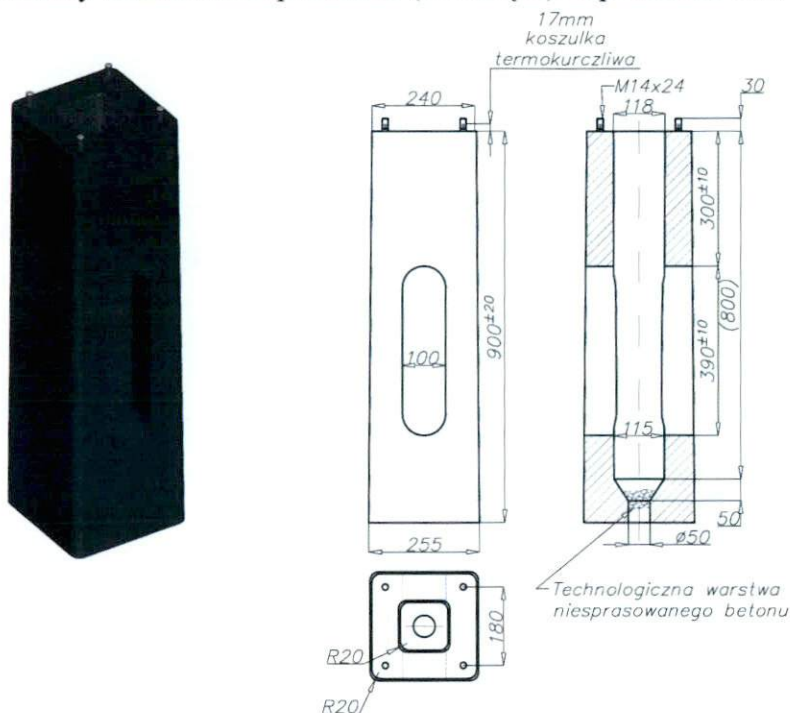
z odprowadzeniem ciepła. Radiator który jest stosowany celem odprowadzenia ciepła nie może znajdować się na zewnątrz oprawy (o kształcie ryflowanym), ponieważ wpływa on na zbieranie się zanieczyszczeń.

- d) Dodatkowo oświetlenie zaprojektowano na 2 słupach, aluminiowych o wysokości 4,5 m, średnicy przy podstawie $\phi 120$ mm i średnicy zakończenia 60 mm. Słupy nr 8/3 i 8/3/1.



Są to słupy jednoelementowe bez szwu, anodowane kolor C45 (kolor stali nierdzewnej) - minimalna grubość anody nie mniej niż 20mq (mikronów). Podstawa słupa powinna być wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej o grubości 8 mm, o wymiarach 224 x 224 i rozstawie śrub 180 x 180 zapewniającej stabilność całej konstrukcji. Na wysokości 0,5 m powinna znajdować się wnęka słupowa o wym. 400x95 wyposażona w listwę umożliwiającą zamontowanie złącza słupowego. Wnęka musi być zamykana na specjalne, wbudowane zamki, które po zamknięciu drzwiczek przenoszą obciążenia słupa nie powodując jego osłabienia. Dodatkowo słupy powinny być zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa do wysokości 350 mm.

- e) Powyższe słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych betonowych B-50 o wadze 92 kg każdy, mocując je za pomocą śrub. Śruby powinny zostać zabezpieczone (osłonięte) kapturkami z tworzywa.

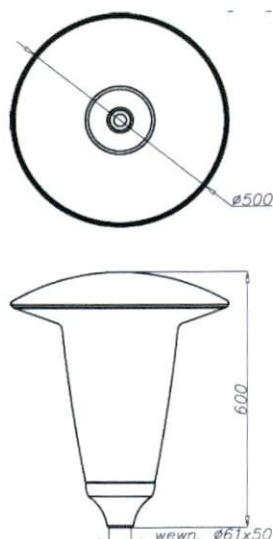
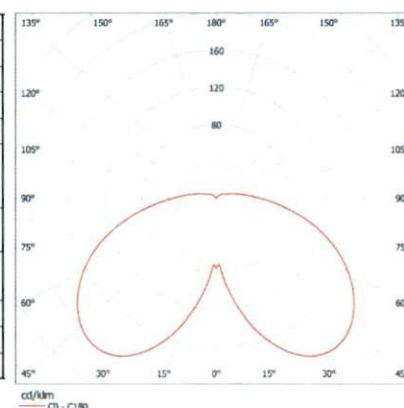


- f) Na słupach nr 8/3 i 8/3/1 należy zamontować 2 oprawy parkowe LED o mocy 38W i temperaturze barwowej światła 3500K.

Charakterystyka

Stopień ochrony IP	IP 66
Klasa ochronności	II
Napięcie zasilania [V]	120 - 277 AC
Częstotliwość napięcia zasilania	50/60 Hz
Zakres temperatur pracy	od -40°C do +55°C
Materiał	daszek aluminiowy anodowany, klosz mroźony (PMMA), podstawa-odlew aluminiowy malowany
Kolor	daszek—anodowany, INOX podstawa—malowana, RAL 9006
Montaż	bezpośrednio na słupie lub wysięgniku z zakończeniem Ø60 x 50; zalecana wysokość montażu od 4 m do 6 m
Typ zastosowanych diod	CREE LMH 2
Czas pracy diod L90	>50 000h
Gwarancja	5 lat

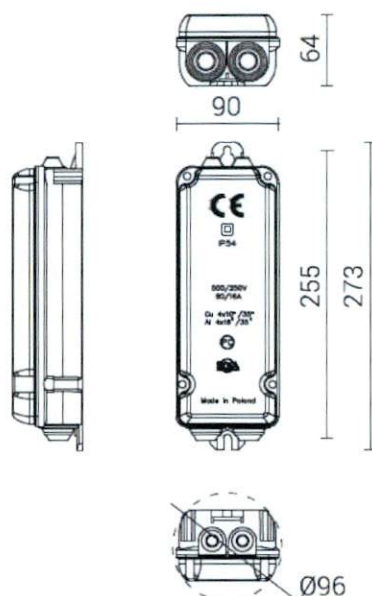
Krzywa rozsyłu dla oprawy ATLANTIS LED



mgr inż. SEWERYN BUTKOWSKI
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
 w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr MAZ/0336/PWOE/12
 nr ewid. MAZ/IE/0557/09

Korpus oprawy powinien być wykonany z odlewu aluminiowego malowanego w kolorze słupa. Klosz mrożony wykonany z materiału PMMA odporny na UV z daszkiem aluminiowym anodowanym w kolorze słupa C45 (kolor stali nierdzewnej) - minimalna grubość anody nie mniej niż 20mq (mikronów). W oprawie powinny być zastosowane diody CREE LMH 2 lub równoważne.

- g) Oprawy zabezpieczyć w złączach słupów stosując tabliczki słupowe za pomocą wkładek topikowych BI o wart. 6A.



- h) Od złącz słupowych do poszczególnych opraw prowadzić przewody typu YDYp 3x2,5 mm².

5. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Projektowane urządzenia elektryczne nN przystosowano do pracy w systemie TN-C. Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączenia zasilania przez urządzenia zabezpieczające, przeciążeniowo- zwarciovowe w czasie trwania zwarcia doziemnego nie dłuższym niż 5 sek. Jako przewody ochronne stanowić będą przewody neutralno-ochronne „PEN” w kablach. Przewody neutralno-ochronne „PEN” w kablach nN należy wyróżnić niebieskim kolorem izolacji a ich końce w miejscach przyłączeń oznaczyć końcówką koloru żółtozielonego. Przewody „PEN” należy uziemić na końcach linii kablowych i w miejscu rozcięcia linii oświetleniowej. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne „PEN” przyłączyć do zacisku uziemiającego projektowanych słupów. Jako uziomy wykonać sztuczne z bednarki PFe/Zn 25x4 mm układanej we wspólnym wykopie razem z kablami. Wartość uziemienia pojedynczego słupa oświetleniowego nie może przekroczyć 10 Ω.

6. Uwagi końcowe

- a) Oświetlenie zaprojektowano na odcinku wskazanym przez Inwestora.
- b) Umieszczenie projektowanych słupów oświetleniowych uzgodniono z przedstawicielem Inwestora.
- c) Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków.
- d) Teren objęty opracowaniem nie leży w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej.
- e) Realizacja planowanej budowy sieci kablowej oświetlenia ulicznego oraz słupów nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczania gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia wód, gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych oraz nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko. Teren opracowania jest nieruchomością, która nie wchodzi w skład ustanowionych terenów parków narodowych, krajobrazowych, rezerwatów lub innych form ochrony środowiska.
- f) Całość prac wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień obowiązujących norm, albumów, katalogów, przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną.
- g) Tyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- h) Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- i) Należy w trakcie wykonywania prac zwrócić szczególną uwagę na obiekty krzyżowane przez projektowane linie, aby odległości pionowe były zgodne z normą PN-75/E-05100.
- j) Informuje się o konieczności stosowania do budowy materiałów posiadających atesty.
- k) Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, która posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
- l) Materiały z demontażu sieci oświetleniowej należy przekazać „protokołem przekazania materiałów z demontażu” do Urzędu Miasta Mława w miejsce wskazane przez Inwestora.
- m) Teren po wykonaniu wykopów wyrównać i doprowadzić do stanu jak przed rozpoczęciem prac.
- n) Dla materiałów mogących wprowadzić zagrożenie środowiskowe wykonawca obowiązany jest dostarczyć „kartę charakterystyki substancji niebezpiecznych” (np.: farby, rozpuszczalniki, smary)

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0336/PWOE/12
nr ewid. MAZ/IE/0557/09

7. Zestawienie materiałów podstawowych

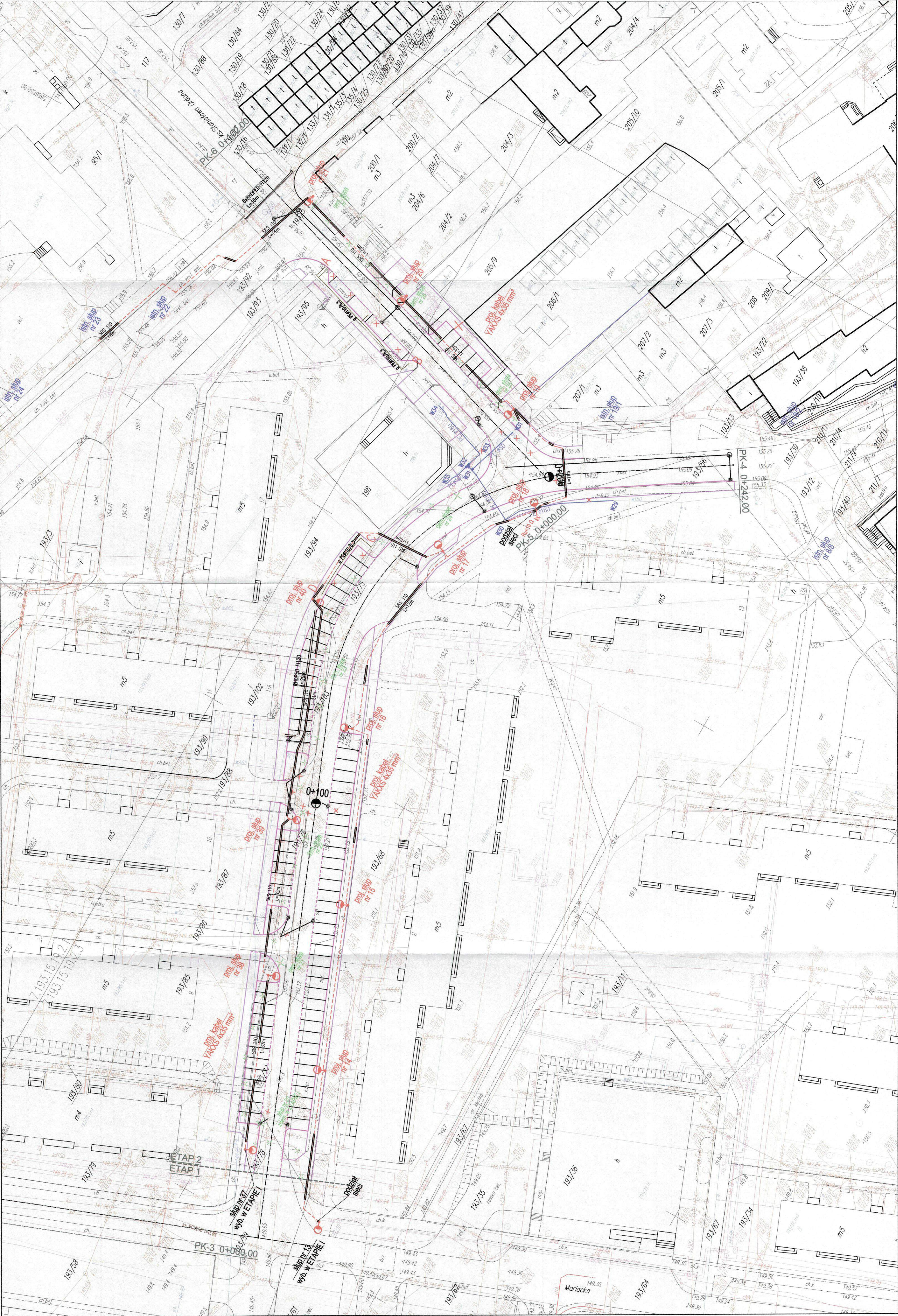
Linia kablowa

1. Kabel ziemny typu YAKXS 4 x 35 mm ²	mb.	740
- mufa SMH 4-PL-1 (16-35)	szt.	2
2. Folia niebieska	mb.	680
3. Tablice informacyjne z trwałymi napisami zawierającymi informacje: poziom napięcia, typ i przekrój kabla, rok ułożenia kabla, właściciela linii zamontowane na: - kablu w ziemi z opaską ściągającą	szt.	55
4. Rura ochronna DVK 110	mb.	70
5. Rura ochronna SRS 110	mb.	260
6. Rura ochronna A110PS	mb.	24
7. System uszczelnień GABO SRA 110	szt.	26
8. Bednarka stalowa ocynkowana 25 x 4 mm	mb.	721
9. Pręt uziomowy stalowy ocynkowany fi 16mm, dł.1,5 m	szt.	10
10. Uchwyt krzyżowy	szt.	2
11. Grot	szt.	2
12. Śruba ocynkowana M10 x 25	szt.	4
13. Piasek na podsypkę	m ³	27

Słupy i oprawy oświetleniowe

1. Słupy aluminiowe o wysokości 9 m, dwuelementowe, z wysięgnikiem jednoramiennym o długości 1,5 m, anodowane na kolor C45 (kolor stali nierdzewnej)	szt.	10
2. Słupy aluminiowe o wysokości 9 m, dwuelementowe, z wysięgnikiem jednoramiennym o długości 2,0 m, anodowane na kolor C45 (kolor stali nierdzewnej)	szt.	3
3. Słupy parkowe, aluminiowe o wysokości 4,5 m, bez wysięgnika, anodowane na kolor C45 (kolor stali nierdzewnej)	szt.	2
4. Fundament prefabrykowany B-70	szt.	13
5. Fundament prefabrykowany B-50	szt.	2
6. Komplet nakrętek ocynkowanych 4xM24	szt.	15
7. Tabliczki bezpiecznikowe - wkładki topikowe 6A	szt.	15
8. Oprawa uliczna LED 60W 4000K DW , w kolorze słupa C45 (kolor stali nierdzewnej)	szt.	13
9. Oprawa parkowa LED 38W 3500K, w kolorze słupa C45 (kolor stali nierdzewnej)	szt.	2
10. Przewód YDYp 3 x 2,5 mm ²	mb.	153

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0306/PWOE/12
nr ewid. MAZ/4E/0557/09

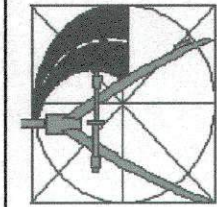


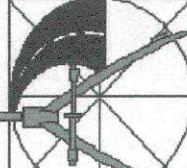
Legenda:

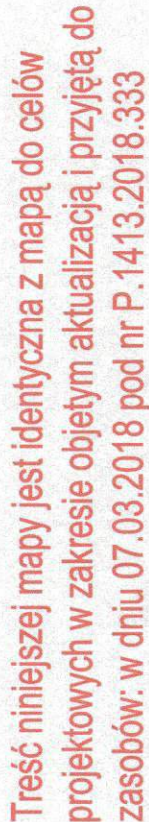
- projektowany krawężnik betonowy 15x30x100
- projektowany krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100
- projektowane obrzeże betonowe 8x30x100
- projektowana studnia rewizyjna
- projektowany wpust deszczowy
- przebudowywana sieć wodociągowa
- rozbudowywana sieć kanalizacji deszczowej
- przebudowywana sieć gazowa
- projektowany kabel elektryczny
- projektowany słup oświetleniowy z oprawą parkową
- projektowany słup oświetleniowy z oprawą uliczną
- istniejący słup oświetleniowy do likwidacji
- projektowany kabel teletechniczny

Treść niniejszej mapy jest identyczna z mapą do celów projektowych w zakresie objętych aktualizacją i przyjęta do zasobów: w dniu 07.03.2018 pod nr P.1413.2018.333

mgr inż. SEWERYNA RUTKOWSKI
Urządzenia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi i oc. ogólnego
w specjalności: inżynieria budowlana i architektura
Inżynier i autor projektu technicznego i wykonawczego
nr MZ/0336/PWOE/12
nr ewid. MZ/IE/0557/09

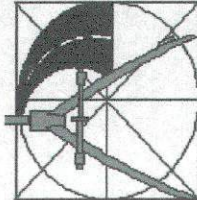


			
PROJEKT ROZBUDOWA ULICY MARIACKIEJ W MŁAWIE ETAP II			
WYKONAWCA MIĘDZYMIASTOWA FIRMOWA 66-500 MŁAWA, UL. STARY RYNEK 19		BRANŻA ELEKTRYCZNA	SKALA 1:500
PROJEKT WYKONAWCY		NUMER RYSUNKU 1-1	
PLAN SZA ZBIORCZA UZBROJENIA			
PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA: mgr inż. SEWERYNA RUTKOWSKI upr. pjos. nr MZ/0336/PWOE/12 MAZ/IE/0557/09		PRAMA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE	
URSAŁ PROJEKTOWE ADRESZ DOKŁADNY UL. WARSZAWSKA 1, LOK. 19 05-500 MŁAWA TEL. 71 04 552 332 460 FAX 71 04 552 332 460 JAS 940 103 15 065 REGON 143031268		DATA PAŹDZIERNIK 2018 R.	



- projektowany krawężnik betonowy 15x30x100
- projektowany krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100
- projektowane obrzeże betonowe 8x30x100
- projektowana studnia rewizyjna
- projektowany wpust deszczowy
- przebudowywana sieć wodociągowa
- rozbudowywana sieć kanalizacji deszczowej
- przebudowywana sieć gazu
- projektowany kabel elektryczny
- projektowany słup oświetleniowy z oprawą parkową
- projektowany słup oświetleniowy z oprawą uliczną
- istniejący słup oświetleniowy do likwidacji
- projektowany kabel teletechniczny

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0636/PWOE/12
nr ewid. MZP/E/0557/09



PROJEKT ROZBUDOWA ULICY MARIACKIEJ W MŁAWIE ETAP II

INWESTOR
MIASTO MŁAWA
06-500 MŁAWA, UL. STARY RYNEK 19

STADIUM
PROJEKT
WYKONAWCZY

SKALA
1:500

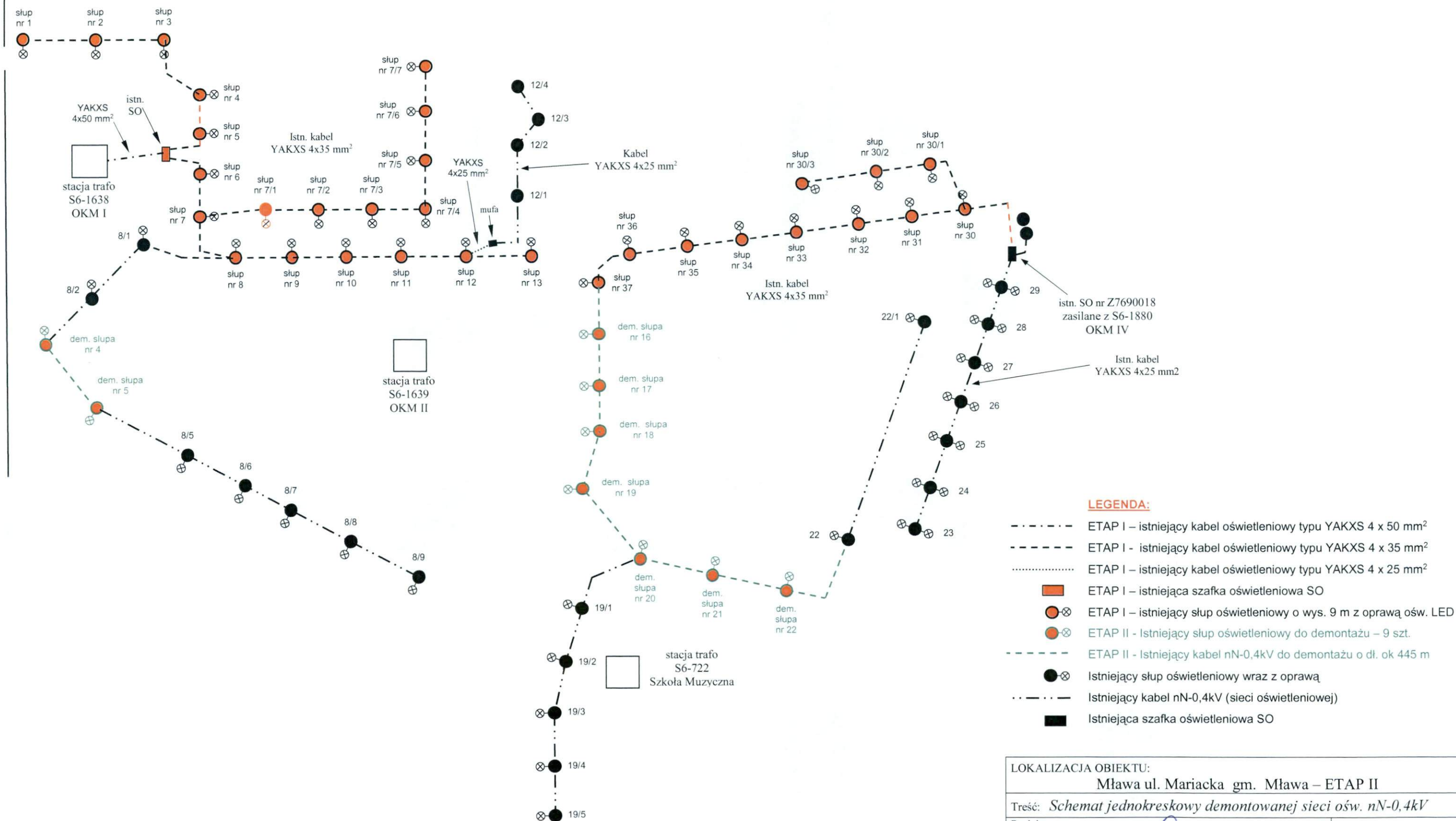
NEK PLANSZA ZBIORCZA UZBROJENIA

JNKU
1-2

PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA:
MGR INŻ. SEWERYN
RUTKOWSKI
upr. proj. nr MAZ/336/PWOE/12
MAZ/IE/0557/09

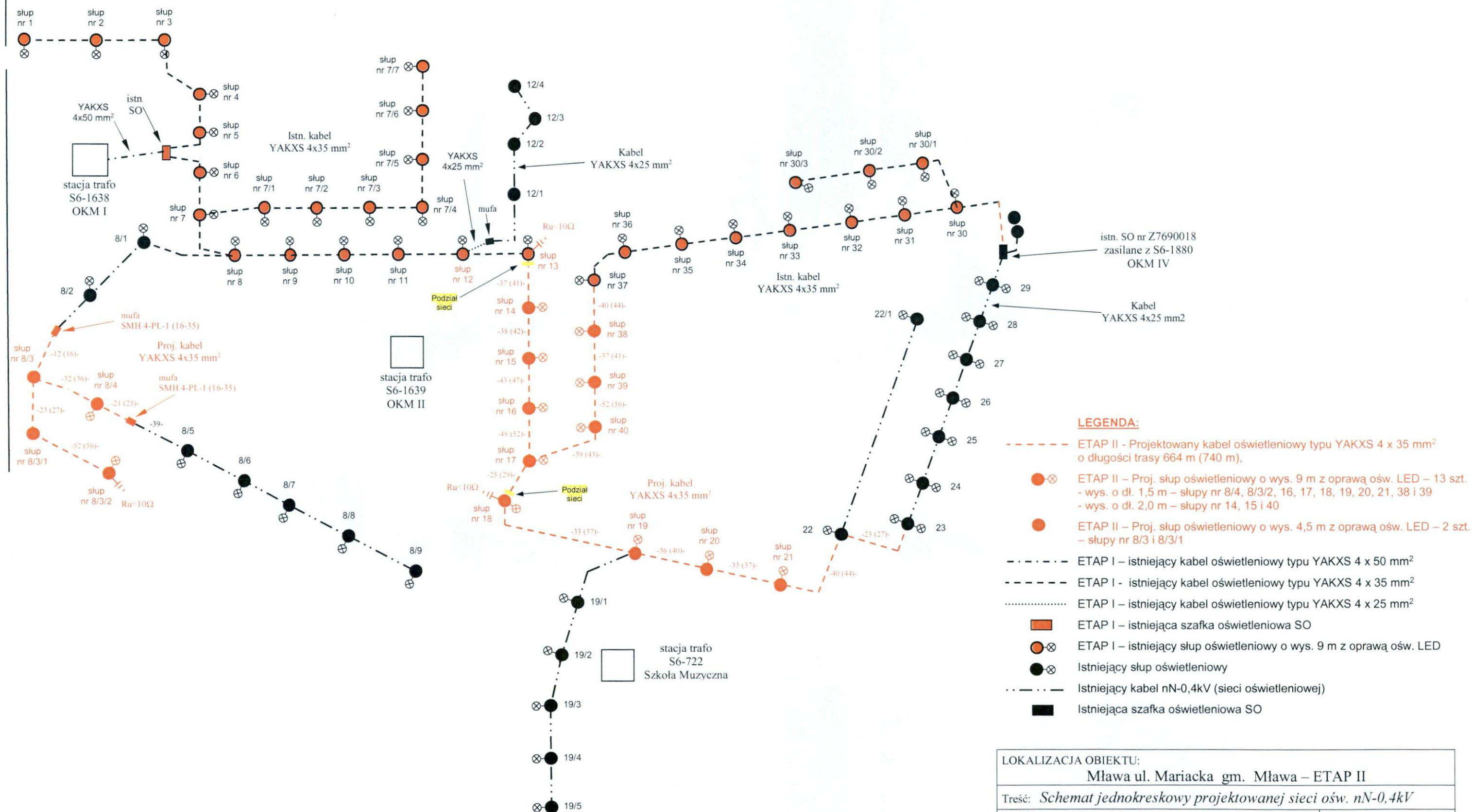
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

DATA PAŹDZIERNIK 2018 R.

**LEGENDA:**

- ETAP I – istniejący kabel oświetleniowy typu YAKXS 4 x 50 mm²
- ETAP I – istniejący kabel oświetleniowy typu YAKXS 4 x 35 mm²
- ETAP I – istniejący kabel oświetleniowy typu YAKXS 4 x 25 mm²
- ETAP I – istniejąca szafka oświetleniowa SO
- ⊗ ETAP I – istniejący słup oświetleniowy o wys. 9 m z oprawą ośw. LED
- ⊗ ETAP II – Istniejący słup oświetleniowy do demontażu – 9 szt.
- ETAP II – Istniejący kabel nN-0,4kV do demontażu o dł. ok 445 m
- ⊗ Istniejący słup oświetleniowy wraz z oprawą
- Istniejący kabel nN-0,4kV (sieci oświetleniowej)
- Istniejąca szafka oświetleniowa SO

LOKALIZACJA OBIEKTU:	
Mława ul. Mariacka gm. Mława – ETAP II	
Treść: Schemat jednokreskowy demontowanej sieci ośw. nN-0,4kV	
Projektant:	Rysunek 2
mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, nr MZ/0336/PWOE/12 nr ewid. MZ/0336/PWOE/12	Data: 07.2018r.



LOKALIZACJA OBIEKTU: Mława ul. Mariacka gm. Mława – ETAP II	
Treść: Schemat jednokreskowy projektowanej sieci ośw. nN-0,4kV	
Projektant: mgr inż. SEWERYN KURKOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ.0338/PWOE/12 nr ewid. MAZ/IE/0557/09	Rysunek 3 Data: 07.2018r.

I N F O R M A C J A

Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawa opracowania:

1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 wydana przez Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Mławie
2. Pomiary uzupełniające w terenie oraz uzgodnienia z Inwestorem

Zakres robót:

Przedmiotem opracowania dokumentacji jest budowa linii kablowej nN-0,4 kV oświetlenia ulicy Mariackiej – ETAP II.

Zakres rzeczowy przedmiotowej inwestycji oraz kolejność realizacji:

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

Kolejność realizacji robót:

- Zapoznanie pracowników z projektem budowlanym
- Przygotowanie placu budowy
- Wytyczenie trasy projektowanej linii kablowej oraz słupów oświetleniowych
- 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 istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji:

- kable nN-0,4kV sieci oświetleniowej
- słupy i oprawy oświetleniowe

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

- Istniejące linie energetyczne kablowe nN i SN
- Sieci wodociągowa, gazownicza, kanalizacyjna i telekomunikacyjna
- Droga gminna – ruch samochodowy

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0338/PWOE/12
nr ewid. WIAZ/UE/0557/09

Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- transport i składowanie materiałów budowlanych – przyciśnięcie pracownikowi kończyn przez elementy konstrukcyjne, otarcia naskórka
- wykopy mechaniczne pod kabel linii n.n. – zaczepienie, zahaczenie pracownika przez koparkę
- wykopy ręczne pod kabel linii n.n. – oberwanie się skarpy i przysypanie pracownika
- wykopy mechaniczne pod fundamenty i słupy – zaczepienie, zahaczenie pracownika przez świder
- 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
- montaż osprzętu wspornikach linii – pracownik może spaść, pocierać naskórek
- wykonanie skrzyżowania linii z istniejącą linią kablową nn – pracownik może ulec porażeniu prądem elektrycznym
- 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. poż

Opracował:

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr MAZ/0336/PWOE/12
nr ewid. MAZ/IE/0557/09