

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 KS. PIOTRA SKARGI W MŁAWIE

NA TERENIE O NUMERACH EWIDENCYJNYCH: 3431/3, 3431/4, 3431/5, 3679/1, 3680/2, 3690, 3692/1, 3692/2, 3693/3, 3693/4, 3710, 3711, 3712, w obrębie nr 0010 Miasto Mława, jednostka ewidencyjna 141301_1 Mława, powiat mławski, województwo mazowieckie

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALEGO: XXVI

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

SPECJALNOŚĆ: 4 45.23.14.00-9

ZESZYT: PROJEKT WYKONAWCZY

ZAKRES: OŚWIECZENIE ULICZNE

INWESTOR:

MIASTO MŁAWA

06-500 MŁAWA, 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 BRANŻA ELEKTRYCZNA

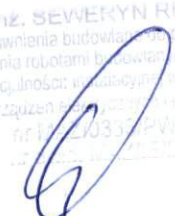
SPRAWDZAJĄCY PROJEKT:

- MGR INŻ. JERZY ZIELIŃSKI, upr. proj. nr 158/Wa/74, MAZ/IE/2568/02 BRANŻA ELEKTRYCZNA

MŁAWA, MAJ 2020 R

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	6
7. Oświadczenie projektanta	7
8. Warunki Przyłączenia ENERGA-Operator SA	8
9. Opinia ZUD	11
10. Opis techniczny	13
• Podstawa opracowania	
• Zakres projektu	
• Prace projektowe	
• Ochrona od porażień prądem elektrycznym	
• Uwagi końcowe	
11. Zestawienie materiałów podstawowych	23
12. Plan zagospodarowania terenu.....	25
13. Schematy	
• Schemat jednokreskowy zasilania	26
• Schemat jednokreskowy projektowanej sieci oświetleniowej	27
14. BIOZ	28

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
 Uprawnienie budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr 121033/PWL/2014


Charakterystyka urządzenia

1. Linia kablowa nN-0,4 kV zasilana ze stacji T762066

1.1. Budowa

- | | |
|---|--------------------------------|
| a) typ i przekrój kabla nN-0,4 kV | - YAKXS 4 x 50 mm ² |
| - długość trasy | - 4 m |
| - długość całkowita kabla | - 12 m |
| b) typ i przekrój kabla nN-0,4 kV | - YAKXS 4 x 25 mm ² |
| - długość trasy | - 289 m |
| - długość całkowita kabla | - 325 m |
| c) szafka oświetleniowa SO | - 1 szt. |
| d) fundament prefabrykowany B-50 | - 3 szt. |
| e) słup oświetleniowy (typ A), aluminiowy o wys. 4,5 m | - 3 szt. |
| f) fundament prefabrykowany B-70 | - 6 szt. |
| g) słup oświetleniowy (typ B), aluminiowy o wys. 9 m
z wysięgnikiem dwuramiennym o dł. 1,5 m i 0,6 m | - 5 szt. |
| h) słup oświetleniowy (typ C), aluminiowy o wys. 9 m
z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m | - 1 szt. |
| i) oprawa oświetleniowa (uliczna) LED o mocy 60W | - 6 szt. |
| j) oprawa oświetleniowa (parkowa) LED o mocy 38W | - 8 szt. |

mgr inż. SEWERYN BŁUTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. dziedzinie energetyki
Instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr 12000330-99/2012

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Płocku
Rejon Dystrybucji Mława
Nr dok. EOP-74-005610-2019

Mława, 01 października 2019 roku

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:

Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19
06-500 Mława

UZGODNIENIE DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: 413/1/19

Dokumentacja: Przyłącza kablowe nn 0,4kV do zasilania oświetlenia ulicznego.
WP nr P/19/050439.

Lokalizacja: Mława ul. Ks. Piotra Skargi

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

Uzgodniono: TAK

Uwagi:

1. Wkładki topikowe zabezpieczenia przedlicznikowego w szafce SO zainstalowane są w „powietrzu” – należy podać typ rozłącznika bezpiecznikowego.
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: 01 października 2021r

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



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 odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

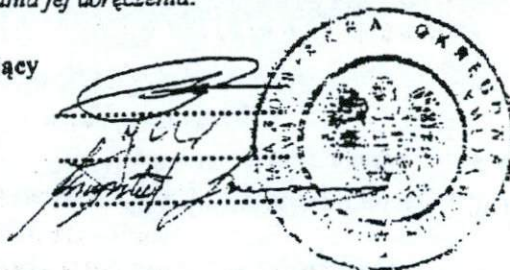
POUCZENIE

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-QNK-A7W-8VW *

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 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-09 roku przez:

Roman Lulis, 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 20.04.2020r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam

że projekt budowlany na budowę linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Mława przy ul. Ks. Piotra Skargi gm. Mława został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. SEWERYN KOTKOWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr uprawnień: 3305/PW/00012
Wydział 13

Numer P/19/050439	Miejscowość Mława	Data 09-09-2019
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Mława, ul. Ks. Piotra Skargi
gm. Mława, działka numer 3693/4
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Olechinek [0031]
Linia 15 kV Zabrody [0031/28]
Stacja SN/nn Mława ks. Piotra Skargi [T762066]
Obiekt Stacja SN/nn [SN] Mława ks. Piotra Skargi [T762066]
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 wnoskodawcy:
- 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:
- od stacji transformatorowej T762066 wybudować przyłącze kablowe o przekroju min. YAKXS 4x25mm²,
- zbudować złącze główne przelicznikowe wraz ze skrzynką pomiarową w pobliżu granicy nieruchomości,
- 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 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.
- 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 biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - szafka pomiarowa zintegrowana ze złączem kablowym.
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego: wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarcowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 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
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 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 oplombowania.
 - 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 zwarcowy w sieci	- kA
	Rzeczywistą wartość prądu zwarcowego 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 zwarcowa na szynach 15 kV	186 MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	0,2 s

w stacji 110/15 kV GPZ Olechinek

g) Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej
System ochrony od porażień 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:

- 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.) ENERGIA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- 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.

Blaziński Mariusz
OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

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

STAROSTA MŁAWSKI

G.6630.2.82.2020

**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 2020-05-14 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/przylączy*: sieci eN, w. kd. tel.

- 2b. Lokalizacja: Mława ul. ks. Piotra Skargi dz nr 3431/3, 3431/4, 3431/5, 3679/1, 3680/2, 3690, 3692/1, 2692/2, 3693/3, 3693/4, 3710, 3711, 3712

3. Wnioskodawca:

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

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

- 3b. Data wpływu wniosku do WGGiGN: 2020-05-13

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 1z2

Zup
Ark
Prze
8-2020




TABELA Nr 1.

L.p.	Nazwa podmiotu	Stanowiska uczestników narady (zalecenia, uwagi), Informacja o podmiotach nie uczestniczących w naradzie.	Imię i nazwisko uczestnika (podpis)
1	Przewodniczący narady koordynacyjnej	Uzgodniono	Przewodniczący
2	Energa Operator S.A. Oddział w Płocku	Uzgodnienie mierzalności wzrostu w zakresie	
3	Polska Spółka Gazownictwa Spółka. z o.o.	Uzgodniono mierzalności bez uwag	
4	ZWKIOŚ „WOD-KAN” Spółka z o.o.	Uzgodnienie mierzalności bez uwag	
5	Urząd Miasta / Gminy* w Mławie	Uzgodnienie mierzalności bez uwag	
6	Orange Polska SA Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta	Uzgodnienie mierzalności brak stanowiska	
7	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Region Południe		
8	Powiatowy Zarząd Dróg w Mławie		
9	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich RD Ciechanów		
10	Zakład Usług Wodnych w Mławie		
11	Zarządca Dróg Gminnych w Mławie	Uzgodnienie mierzalności bez uwag	

Przewodniczący

*Niepotrzebne skreślić

Arkadiusz Głazewski

Od: Kaszubski Rafał <Rafal.Kaszubski@energa.pl>
Wysłano: 15 maja 2020 10:31
Do: 'arkadiusz.glazewski@powiatmlawski.pl'
Temat: FW: mławski_narada koordynacyjna
Załączniki: Skargi - PLANsza ZBIORCZA UZBROJENIA (1)-Layout1.pdf

Uzgodniono pod następującymi warunkami:

1. Rozpoczęcie robót zgłosić w ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława nie później niż 7 dni przed planowanym ich rozpoczęciem
2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowaną sieć elektroenergetyczną należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić ENERGA OPERATOR SA Rejon Dystrybucji Mława.
3. Roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w odległości 1,5 m po obu stronach od sieci elektroenergetycznej
4. Zachować wszelkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci elektroenergetycznej.
5. O uszkodzeniu sieci elektroenergetycznej sprawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić Pogotowie Energetyczne nr tel. 991.

Pozdrawiam

Rafał Kaszubski
Inżynier ds. Dokumentacji Energetycznej

T +48 24 368 80 04

M +48 609 552 667

rafal.kaszubski@energa.pl



ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock
www.energa-operator.pl

ENERGA OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ, VII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000033455, NIP: 583-000-11-90,
Regon 190275904, Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

From: Kaszubski Rafał <Rafal.Kaszubski@energa.pl>
Sent: Thursday, May 14, 2020 10:39 AM
To: PR_Mława <PR_mlawa@energa.pl>
Subject: FW: mławski_narada koordynacyjna

Witam

Proszę o założenie procesu.

Opis techniczny

Do projektu budowlanego na budowę linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego w miejscowości Mława przy ulicy Ks. Piotra Skargi 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. Zakres projektu

- 2.1. Montaż szafki oświetleniowej SO
- 2.2. Budowa linii kablowej nN-0,4kV, kablem YAKXS 4 x 50 mm² o długości trasy 4 m.
- 2.3. Budowa linii kablowej nN-0,4kV, kablem YAKXS 4 x 25 mm² o łącznej długości trasy 289 m.
- 2.4. Montaż 3 aluminiowych słupów oświetlenia chodnika o wysokości 4,5 m.
- 2.5. Montaż 6 aluminiowych słupów oświetlenia ulicznego o wysokości 9 m.
- 2.6. Montaż 6 opraw oświetleniowych (ulicznych) typu LED o mocy 60W.
- 2.7. Montaż 8 opraw oświetleniowych (parkowych) typu LED o mocy 38W.

3. Prace projektowe

- 3.1. Parametry i dane techniczne projektowanej linii:
 - a) napięcie znamionowe linii - 230/400 V,
 - b) napięcie znamionowe izolacji - 1 kV,
 - c) przewody robocze - 4x25 mm², 4x50 mm²
 - d) fundament - prefabrykowany
 - e) typ słupów - aluminiowe anodowane
 - f) typ opraw - LED
 - g) izolacja własna - dla kabli typu YAKXS
 - h) strefa klimatyczna - pierwsza.

mgr inż. SEBASTYAN RUTKOWSKI
Upoważnienie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności: Instalacje elektryczne
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

3.2. Budowa sieci oświetleniowej nN-0,4kV

W związku z projektowaną rozbudową ulicy ks. Piotra Skargi w Mławie projektuje się budowę nowego, energooszczędnego opartego na oprawach LED oświetlenia.

W zakres budowy sieci oświetleniowej wchodzi:

- Budowa linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 50 mm² o długości 4 m (12 m) - zasilenie projektowanej szafki SO;
- Montaż szafki oświetleniowej SO (dwuobwodowa), wolnostojąca na fundamencie;
- Budowa linii kablowej nN-0,4kV, kablem typu YAKXS 4 x 25 mm² o łącznej długości 289 m (325 m), przy czym:
 - obwód I – o długości 14 m (18 m)
 - obwód II – o długości 275 m (307 m)
- Montaż 5 aluminiowych słupów oświetleniowych o wysokości 9 m, z wysięgnikiem dwuramiennym o dł. wysięgu 1,5 m i 0,6 m;
- Montaż 1 aluminiowego słupa oświetleniowego o wysokości 9 m, z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. wysięgu 1,5 m;
- Montaż 3 aluminiowych słupów oświetleniowych o wysokości 4,5 m,
- Montaż 6 opraw oświetleniowych (ulicznych) LED o mocy 60W;
- Montaż 8 opraw oświetleniowych (parkowych) LED o mocy 38W;

3.3. Sposób zasilenia projektowanej sieci oświetleniowej

Projektowaną sieć oświetleniową należy zasilć zgodnie z Warunkami Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/19/050439 z dnia 09.09.2019r. oraz poniższymi zapisami:

- a) Dla potrzeb zasilenia projektowanej sieci oświetleniowej należy zabudować szafkę oświetleniową SO (dwuobwodowa), zlokalizowaną w pasie ulicy Ks. Piotra Skargi od strony ulicy Padlewskiego - zgodnie z zaznaczeniem na planie zagospodarowania terenu.
- b) Szafkę SO należy wyposażyć w miejsce na zabudowanie układu pomiarowego 3-fazowego dwutaryfowego oraz astronomiczny zegar sterujący umożliwiający automatyczne załączanie i wyłączanie obwodów oświetlenia.
- c) Projektowaną szafkę oświetleniową SO należy zasilć ze stacji transformatorowej T762066 Mława Skargi, kablem YAKXS 4 x 50 mm² o długości 4 m (12 m). W stacji projektowany kabel należy podłączyć pod wolną podstawę bezpiecznikową (pole nr 12) rozdzielnicy nn. Schemat jednokreskowy szafki SO oraz sposób jej podłączenia przedstawiono na rysunku nr 2.

mgr inż. BEWERTOWSKI
Prace techniczne do projektu
projektowania instalacji elektrycznych
w spec. instalacji elektrycznych
Instytut Inżynierów Elektryków
ul. ... 12
00-000 Warszawa

3.4. 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 stacji trafo i szafce 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 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.

Kabel przy wprowadzeniu do stacji transformatorowej należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami, a miejsce wprowadzenia kabla do otworu w fundamencie stacji należy uszczelnić za pomocą przepustu nN typu PKL-125/30.

Przy skrzyżowaniu oraz zbliżeniu projektowanego kabla z istniejącymi urządzeniami podziemnymi oraz wjazdami stosować rury ochronne typu DVK-110. Uszczelnienie przepustów kablowych wykonać za pomocą systemów uszczelnień GABO, typu SRA 110.

Przy słupach oświetleniowych i szafce SO pozostawić odpowiednie zapasy kabla. Trasę kabla oraz miejsce ułożenia rur 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.

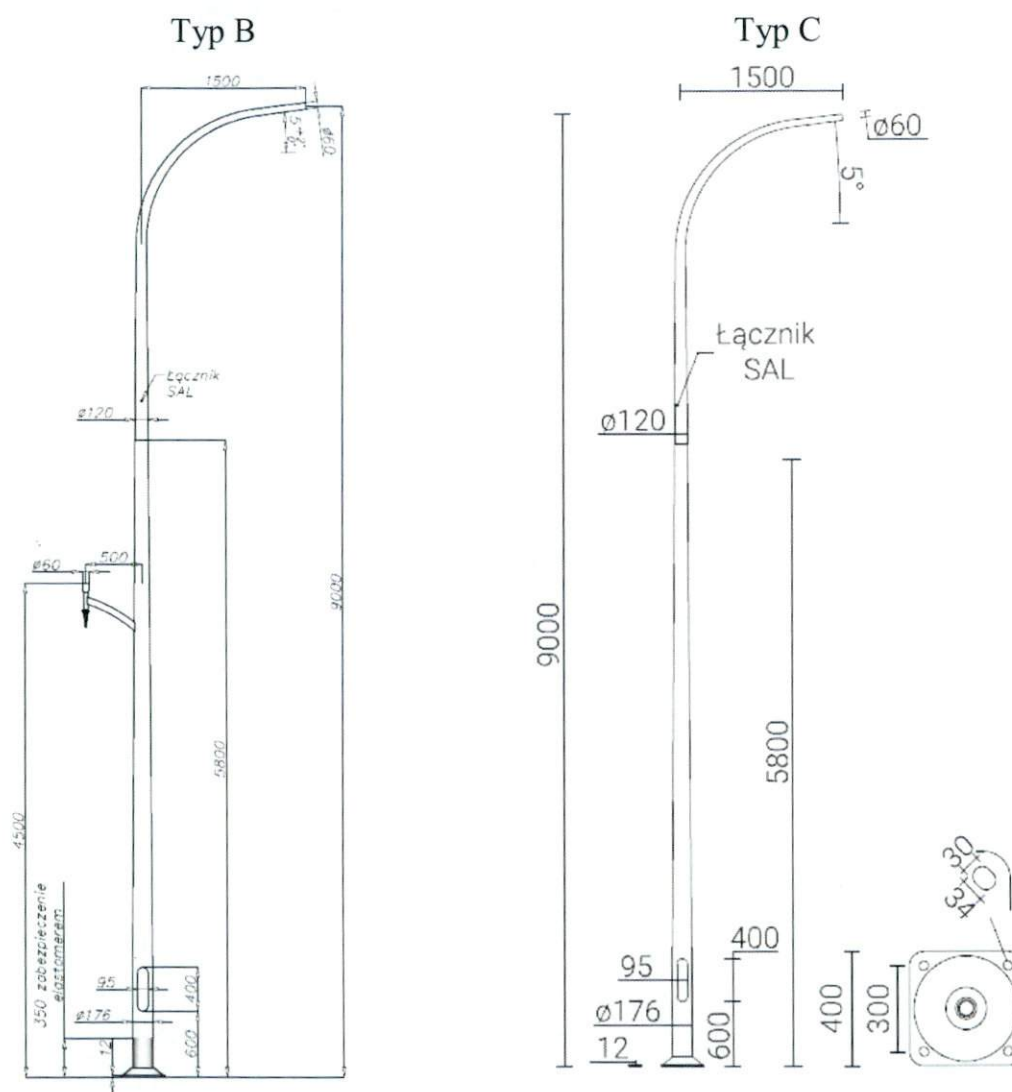
mgr inż. BEWERTOWSKI
Pracownia Inżynierska i Projektowa
ul. Słowackiego 10, 05-110, Warszawa
tel. 22 631 12 12
e-mail: bi@bewertowski.pl

3.5. Słupy i oprawy oświetleniowe

3.5.1. Słupy oświetleniowe (typ B i C)

Aluminiowe, dwuelementowe o wysokości 9 m oraz średnicy przy podstawie $\phi 176$ mm i średnicy zakończenia 60 mm.

- słupy typu B (5 szt.) – dwuramienne, jeden wysięgnik o długości wysięgu 1,5 m i kącie nachylenia 5° , drugi zamontowany na wysokości 4,5 m i długości wysięgu 0,6 m. Słupy nr 2, 3, 4, 5 i 7
- słupy typu C (1 szt.) – jednoramienne o długość wysięgu 1,5 m i kącie nachylenia 5° . Słup nr 8

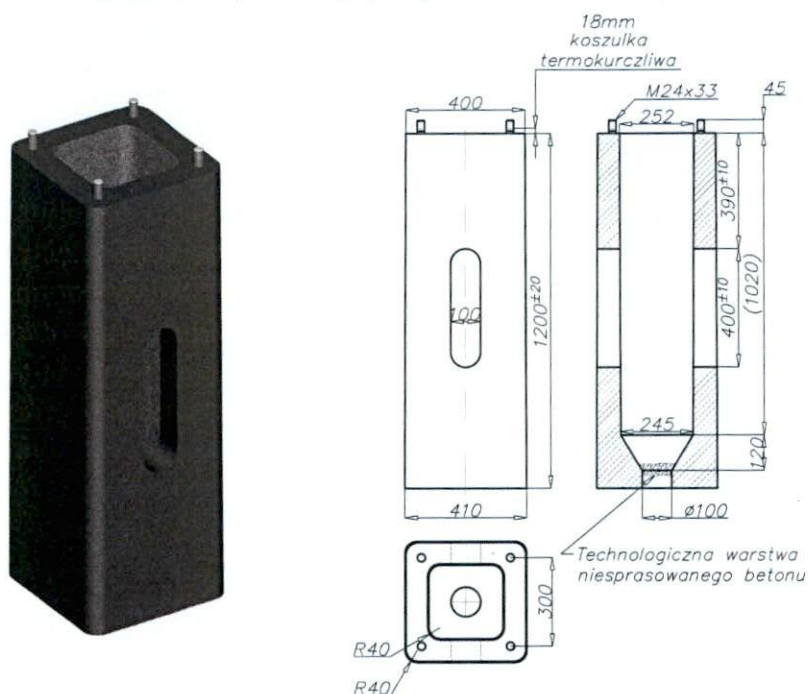


Są to słupy dwuelementowe bez szwu, anodowane na kolor C45 (kolor stali nierdzewnej) - minimalna grubość anody nie mniej niż 20mq (mikronów). Grubość ścianki dolnej słupa powinna wynosić nie mniej niż 4,3 mm natomiast ścianki górnej nie mniej niż 4 mm. Podstawa słupa powinna być wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej o grubości 12 mm,

mgr inż. BEWERYN KUTNIEWSKI
Opisane pole słupowe nie jest
wzrostem robotniczo-technicznym, ale
współczesnym, nowoczesnym, nowoczesnym
wzrostem, nowoczesnym, nowoczesnym, nowoczesnym
wzrostem, nowoczesnym, nowoczesnym, nowoczesnym

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.

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.



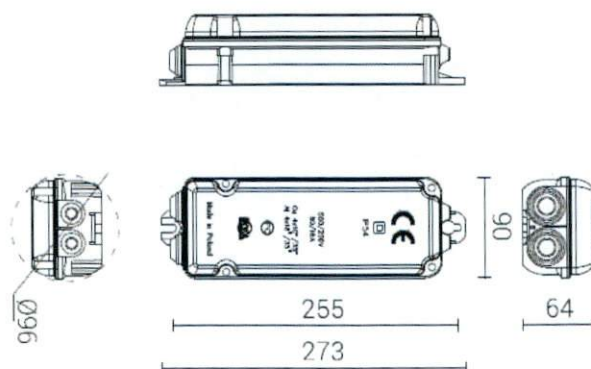
3.5.2. Słupy oświetleniowe (typ A - 3 szt.) - parkowe

Aluminiowe, bez wysięgnika o wysokości 4,5 m oraz średnicy przy podstawie $\phi 120$ mm i średnicy zakończenia 60 mm. Słupy nr 1, 6 i 9

Są to słupy jednoelementowe bez szwu, anodowane na kolor C45 (kolor stali nierdzewnej) - minimalna grubość anody nie mniej niż 20mq (mikronów). Podstawa słupa powinna być wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej o grubości 12 mm, o wymiarach 224x224 i rozstawie śrub 180x180 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.

mgr inż. SEBASTYAN KUTKOWSKI
Opracowanie projektu technicznego na
zadanie: Projekt techniczny na wykonanie
wzrostu, drogi i placu parkingowego pod
złoty most w miejscowości Wąbrzeźno, gm.
Wąbrzeźno, pow. Wąbrzeźno, woj. łódzkie

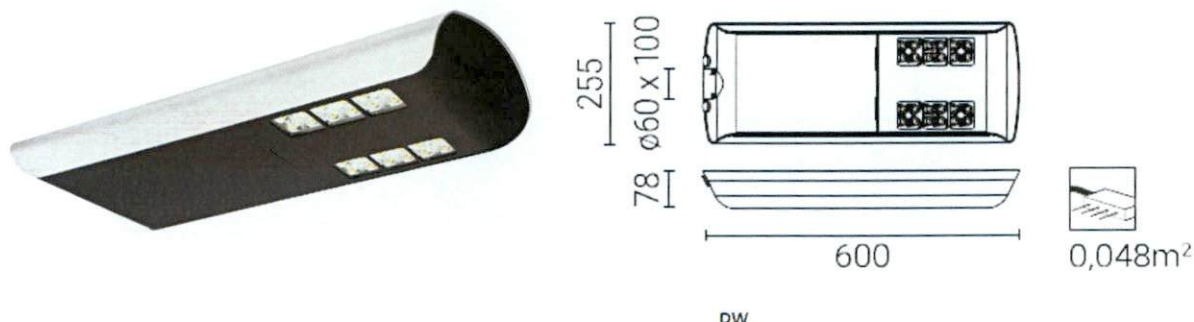
Oprawy należy zabezpieczyć w złączach słupów stosując tabliczki słupowe TB-11 i TB-12 za pomocą wkładek topikowych Bi o wartości 6A.
Od złącz słupowych do poszczególnych opraw prowadzić przewody typu YDYp 3x2,5 mm².



mgr inż. Szymon Kuczyński

3.5.4. Oprawy oświetleniowe - uliczne

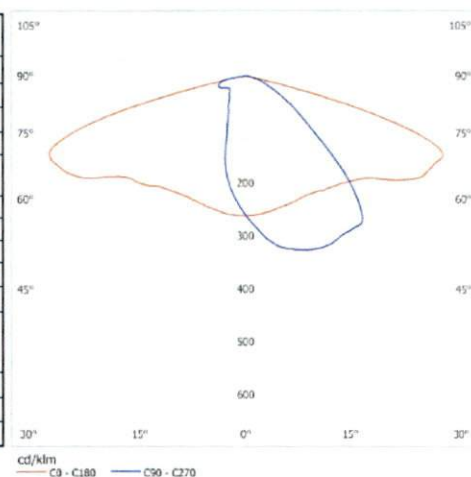
Na słupach należy zamontować 6 opraw ulicznych LED o mocy 60W każda w optyce DW i temperaturze barwowej światła 4000 K.



Charakterystyka

Stopień ochrony IP dla układu optycznego i zasilacza	IP 66
Klasa ochronności	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 L90F10	50 000h
Gwarancja	5 lat

DW



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 oprawy 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

mgr inż. Sławomir Kozłowski
Pracownia Projektowa i Inżynierska
Inżynieria Oświetlenia i Budownictwa
w zakresie oświetlenia i budownictwa
ulicznego i terenowego

modułu optycznego nie może przekraczać 20% wartości oprawy co z kolei ma wpływ na koszty eksploatacji po okresie gwarancji.

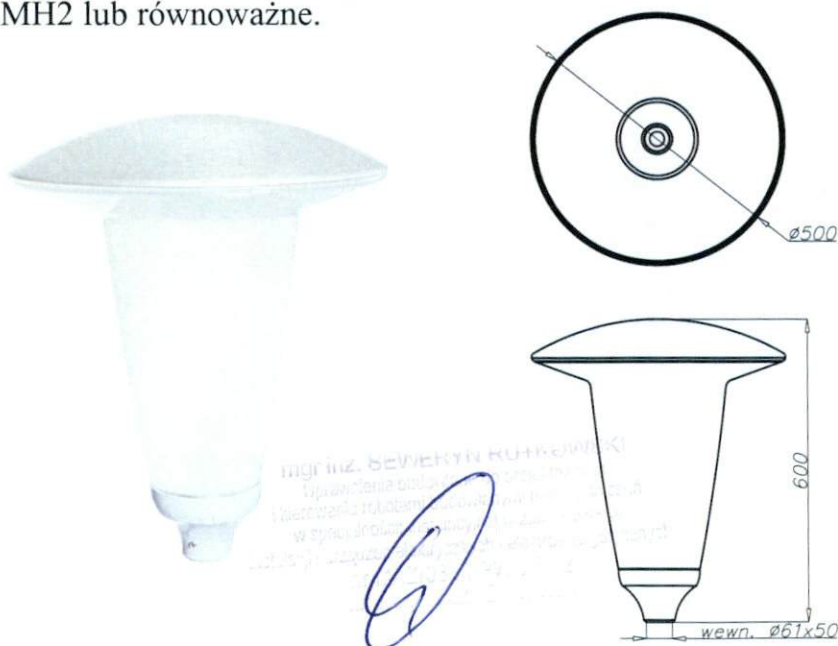
Kolejnym aspektem ekonomicznym jest fakt, by przy temperaturze barwy światła 3500K oprawa osiągała efektywność energetyczną klasy A++ co ma bezpośrednie przełożenie na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych, a także pozytywnie wpływa na środowisko naturalne. Żywotność diod LED powinna wynosić minimum 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 niezbędnymi 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.

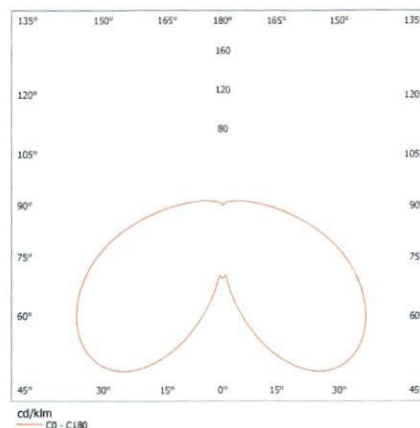
3.5.5. Oprawy oświetleniowe - parkowe

Na słupach należy zamontować 8 opraw parkowych LED o mocy 38W i temperaturze barwowej światła 4000 K.

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 (w kolorze stali nierdzewnej - C45) - minimalna grubość anody nie mniej niż 20mq (mikronów). W oprawie powinny być zastosowane diody CREE LMH2 lub równoważne.



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



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. 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 i szafki SO nie może przekroczyć 10 Ω .

mgr inż. **Bogusław KUTKOWSKI**
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar serca: 300 g

5. Uwagi końcowe

- a) Oświetlenie zaprojektowano na odcinku wskazanym przez Inwestora.
- b) Umieszczenie projektowanych słupów oświetleniowych uzgodniono z przedstawicielem Inwestora.
- c) Całość prac wykonać w oparciu o niniejszy projekt z zachowaniem postanowień obowiązujących norm, albumów, katalogów, przepisów w wykonawstwie oraz zgodnie z wiedzą techniczną.
- d) Tyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- e) Wszelkie prace montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
- f) 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.
- g) Informuje się o konieczności stosowania do budowy materiałów posiadających atesty.
- h) Wszelkie prace winna wykonać osoba, przedsiębiorstwo, która posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
- i) Teren po wykonaniu wykopów wyrównać i doprowadzić do stanu jak przed rozpoczęciem prac.
- j) Dla materiałów mogących wprowadzić zagrożenie środowiskowe wykonawca obowiązany jest dostarczyć „kartę charakterystyki substancji niebezpiecznych” (np.: farby, rozpuszczalniki, smary)

mgr inż. SEVERYN RUTKOWSKI
Upoważnienie do prowadzenia prac projektowych
i kierowania robotami budowlanymi
w oparciu o projekt
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg, Ciężar serca: 150 g
Ciężar mózgu: 1400 g, Ciężar wątroby: 1500 g, Ciężar płuca: 500 g
Ciężar nerek: 150 g, Ciężar żółci: 100 g, Ciężar trzustki: 80 g
Ciężar śledziony: 150 g, Ciężar wątroby: 1500 g, Ciężar płuca: 500 g
Ciężar nerek: 150 g, Ciężar żółci: 100 g, Ciężar trzustki: 80 g
Ciężar śledziony: 150 g

Zestawienie materiałów podstawowych

Linia kablowa

1. Kabel ziemny typu YAKXS 4 x 50 mm ²	mb.	12
- czteropalczatka termokurczliwa SEH4 47-23 (35-95)	szt.	2
2. Kabel ziemny typu YAKXS 4 x 25 mm ²	mb.	338
- czteropalczatka termokurczliwa SEH4 35-15 (6-35)	szt.	2
3. Folia niebieska	mb.	291
4. Przepust PKL-125/30	kpl.	1
5. Tablice informacyjne z trwałymi napisami zawierającymi informacje: poziom napięcia, typ i przekrój kabla, rok ułożenia kabla, właściciela linii zamontowane:		
- w szafce SO i w stacji	szt.	4
- na kablu w ziemi z opaską ściągającą	szt.	28
6. Rura ochronna DVK 110	mb.	118
7. Rura ochronna SRS 110	mb.	12
8. System uszczelnień GABO typu SRA 110	szt.	16
9. Bednarka stalowa ocynkowana 25 x 4 mm	mb.	320
10. Pręt uziomowy stalowy ocynkowany fi 16mm, (4 x 1,5m)	kpl.	3
11. Uchwyt krzyżowy	szt.	3
12. Grot	szt.	3
13. Śruba ocynkowana M10 x 25 z podkładką sprężystą i nakrętką	szt.	6
14. Piasek na podsypkę	m ³	24
15. Szafka oświetleniowa SO, dwuobwodowa z fundamentem	kpl.	1
- Zegar astronomiczny	szt.	1
- WT-00/gG 20A	szt.	3
- ogranicznik mocy ETIMAT-T, 16 A	szt.	3
16. WT-1/gG 40A (stacja)	szt.	3

Słupy i oprawy oświetleniowe

1. Fundament prefabrykowany B-50	szt.	3
2. Fundament prefabrykowany B-70	szt.	6
3. Komplet nakrętek ocynkowanych 4xM24	kpl.	9
4. Słupy (typ A) aluminiowe o wysokości 4,5m, bez wysięgnika, anodowane na kolor C45 - kolor stali nierdzewnej	szt.	3
5. Słupy (typ B) aluminiowe o wysokości 9 m, z wysięgnikiem dwuramiennym jednym o długości 1,5 m i drugim o długości 0,6 m zamontowanym na wysokości 4,5 m, anodowane na kolor C45 - kolor stali nierdzewnej	szt.	5

mgr inż. DEWID KUŃKOWSKI
 Dyrektor Biura Technicznego
 Zakład Budowy i Eksploatacji
 Wodociągów i Kanalizacji
 w Warszawie



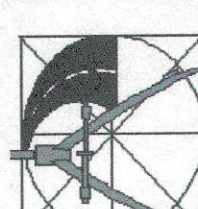
6. Słupy (typ C) aluminiowe o wysokości 9 m, z wysięgnikiem jednoramiennym o dł. 1,5 m, anodowane na kolor C45 - kolor stali nierdzewnej	szt.	1
7. Tabliczki bezpiecznikowe TB-11	szt.	4
- wkładki topikowe 6A	szt.	4
8. Tabliczki bezpiecznikowe TB-12	szt.	5
- wkładki topikowe 6A	szt.	10
9. Oprawa uliczna LED o mocy 60W, w optyce DW, i temperaturze barwowej światła 4000K, anodowana na kolor C45 - kolor stali nierdzewnej	szt.	6
10. Oprawa parkowa LED o mocy 38W i temperaturze barwowej światła 4000K, anodowana na kolor C45 - kolor stali nierdzewnej	szt.	8
11. Przewód YDYp 3 x 2,5 mm ²	mb.	92

mgr inż. SEVERIN KOLCZYŃSKI


- egenda:

- projektowany krawężnik betonowy 15x30x100
- projektowany krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100
- projektowane obrzeże betonowe 8x30x100
- drzewo do usunięcia
- projektowany wpust deszczowy
- projektowana studnia rewizyjna
- projektowana sieć wodociągowa
- przebudowywana sieć kanalizacji deszczowej
- projektowane przyłącze sanitarne
- wpuszczeliny krawężnikowy
- projektowany kabel oświetlowy
- projektowany kabel SN-15KV
- projektowana szafka SO
- projektowany słup oświetlowy z oprawą

Treść niniejszej mapy jest identyczna z mapą do celów projektowych w zakresie objętym aktualizacją i przyjętą do zasobów: w dniu 23.07.2019 pod nr P.1413.2019.1247



EXT
DZBUDOWA ULICY KS. PIOTRA SKARGI W MŁAWIE

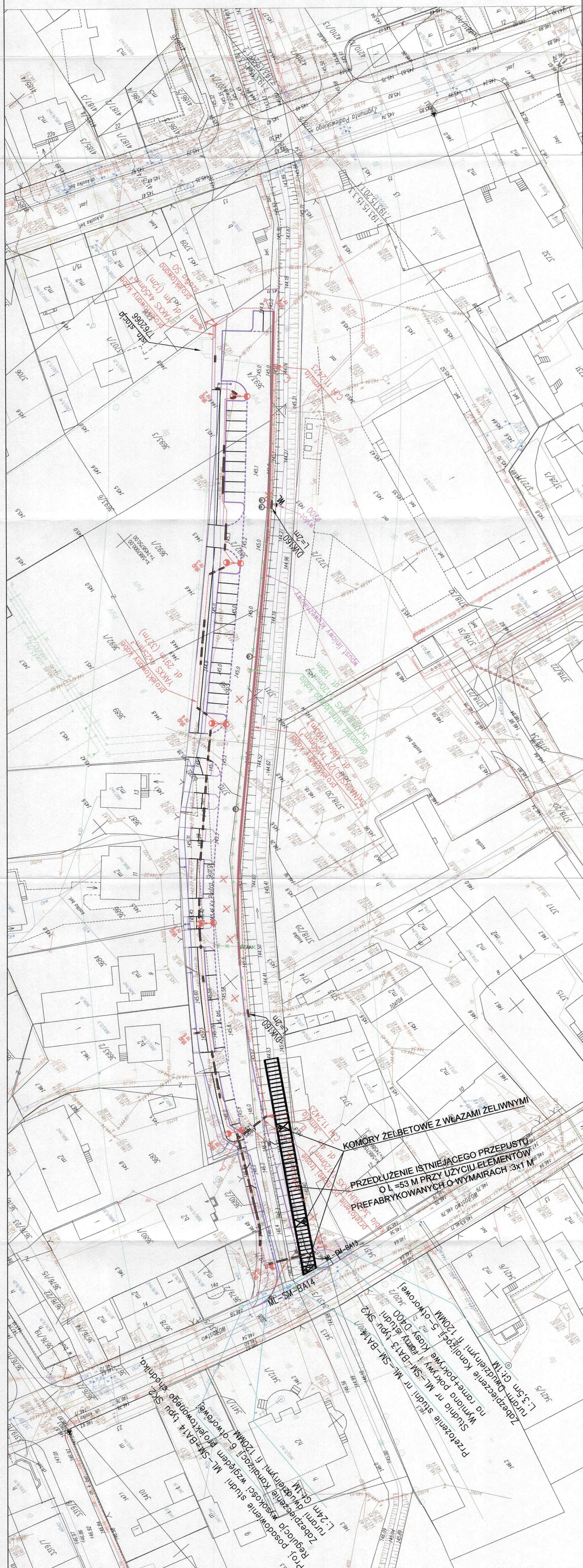
STOR
ASTO MŁAWA
-500 MŁAWA UL. STARY RYNEK 19

NUMER	PROJEKT BUDOWLANY	BRANŻA	ELEKTRYCZNA	SKALA	1:500
NAZWA	NUMER RYSUNKU				

1
NUMER RYSUNKU

SPRAWOZDAJĄCY BRANZA
ELEKTRYCZNA
MGR INZ. JERZY ZIELIŃSKI
upr. nr 241/ta/73
PIB MAZ/12/2588/02

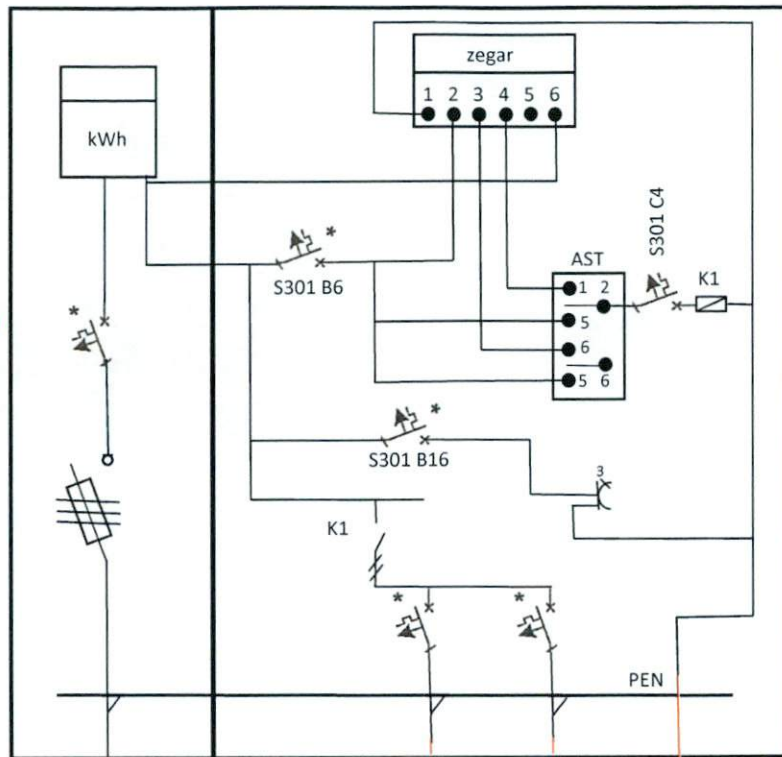
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

A
MAI 2020 B

Szafka oświetleniowa SO

3 x ETIMAT 1p
16A

WT-00/gG 20A

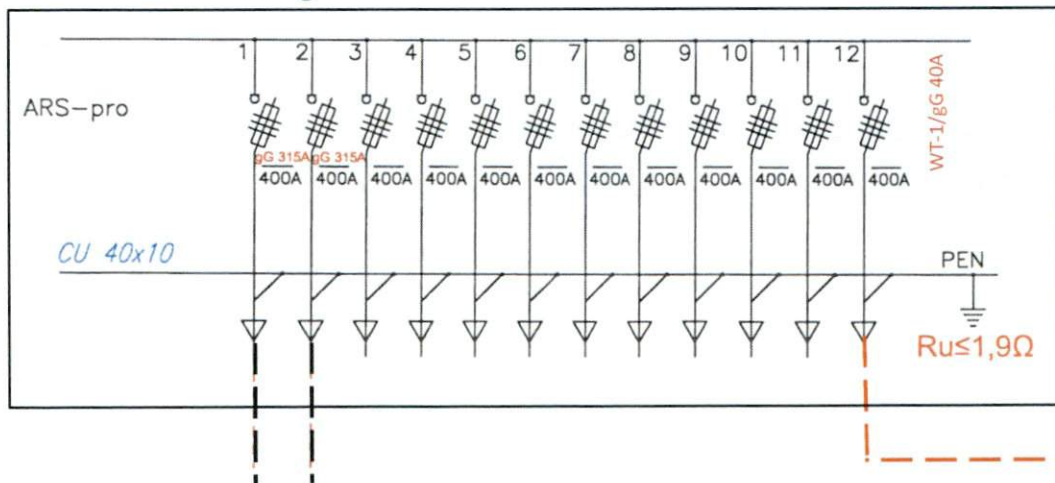


$R_u \leq 10 \Omega$

Proj. kabel YAKXS 4 x 25 mm²
L = 275 m (307 m)

Proj. kabel YAKXS 4 x 25 mm²
L = 14 m (18 m)

T762066 Mława Skargi



Proj. kabel YAKXS 4x50 mm²
L = 4 m (12 m)

Isn. Kable
YAKXS 4x240mm²

LOKALIZACJA OBIEKTU:

Rozbudowa ulicy Ks. Piotra Skargi w Mławie

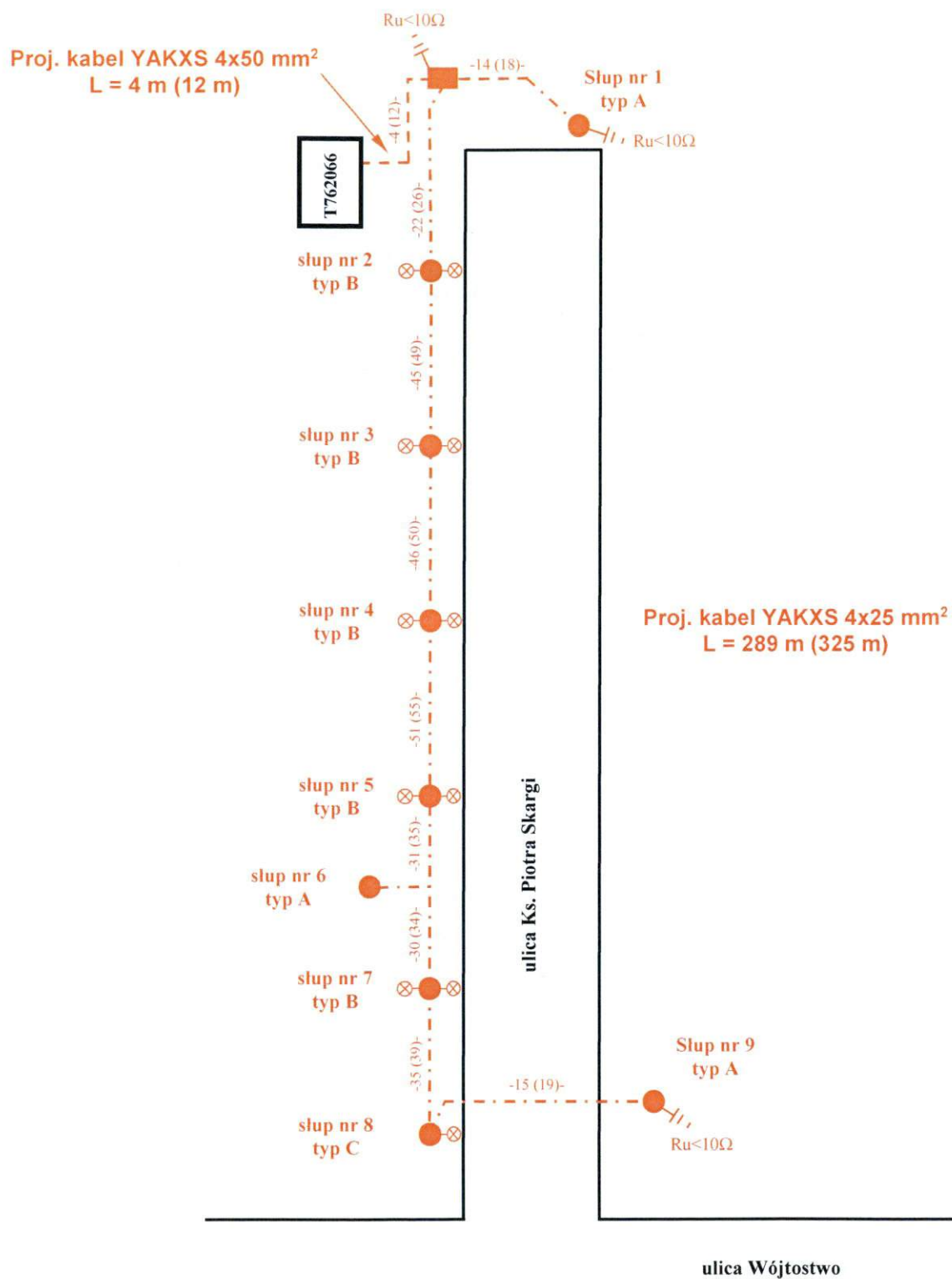
Treść: Schemat jednokreskowy zasilania

Projektant:

Rysunek 2

Data:

04.2020r.



LOKALIZACJA OBIEKTU:

Rozbudowa ulicy Ks. Piotra Skargi w Mławie

Treść: *Schemat projektowanej sieci oświetleniowej*

Projektant:

mgr inż. Sławomir Kuczek

Rysunek 3

Data:

04.2020r.

I N F O R M A C J A

Dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Inwestor **Miasto Mława**
 STARY RYNEK 19
 06-500 MŁAWA

Nazwa obiektu **Przebudowa istniejącej linii kablowej SN- 15 kV**

Adres budowy **Mława, ul. Ks. Piotra Skargi gm. Mława**
 Obręb: 0010 Miasto Mława

Projektant **mgr inż. Seweryn Rutkowski**
 ul. St. Batorego 27
 06-500 Mława

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 Ks. Piotra Skargi w Mławie gm. Mława

Zakres rzeczowy przedmiotowej inwestycji oraz kolejność realizacji:

Roboty ziemne, montażowe i instalacyjne szafki oświetleniowej, 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 miejsca montażu szafki SO i słupów oświetleniowych
- Wykonanie robót ziemnych
- Układanie kabli oświetleniowych
- Montaż szafki oświetleniowej SO
- Montaż słupów oświetleniowych
- Montaż opraw oświetleniowych
- Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- Zasypanie wykopu i uporządkowanie placu budowy
- Pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji

mgr inż. SEWERYN RUTKOWSKI
Inżynier ds. Ochrony Środowiska
Kierownik Biura
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami
Starostwa Powiatowego w Mławie



Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających rozbiórce lub adaptacji: - Nie dotyczy

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

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 koparkę
- 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 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

mgr inż. Sławomir Kuczyński
Upoważnienie nr 123456789
Wydział Inżynierii Budowlanej
Katedra Inżynierii Budowlanej
ul. ... 123-456
00-000 Warszawa

