

p. A. Malinowski
2016.11.07



MAZOWIECKI
WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR
ZABYTKÓW

URZĄD MIĘSTA MŁAWA
WPLYNEŁO
2016 -11- 04
L.dz. 11298.P.2016
Podpis [signature]

Ciechanów, dnia 02.11.2016 r.

DC.5142.243.2016.HW

DECYZJA NR 494/DC/2016

Na podstawie art. 36 ust.1 pkt 2 , i art. 92 ust. 6 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1446 z zm.), § 20 Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 października 2015r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, prac restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich, badań architektonicznych i innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań zabytków (Dz.U. 2015 poz. 1789), oraz art.104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (t.j. 2016 poz.23 z zm.), po zapoznaniu się z wnioskiem *Miasta Mława, 06-500 Mława, ul. Stary Rynek 19* (data wpływu: 21.10.2016.r.)

ORZĘKAM

- 1.Udzielić Miastu Mława, pozwolenia na budowę punktów świetlnych na dz. nr ewid. 4360, znajdującej się w otoczeniu kościoła filialnego p.w. św. Wawrzyńca w Mławie, wpisanego do rejestru zabytków pod nr A-139.
- Budowę punktów świetlnych wykonać wg. programu robót budowlanych zawartego w projekcie budowlanym: „ Budowa punktów świetlnych w rejonie kościoła św. Wawrzyńca w Mławie przy ul. Browarnianej /ul. Nowowiejskiej ”, który jest złącznikiem do niniejszej decyzji.
- Prace ziemne wykonać pod nadzorem archeologicznym na podstawie odrębnego pozwolenia, o które należy wystąpić najpóźniej na 30 dni przed terminem rozpoczęcia robót.
- Postępowanie w sprawie wydanego pozwolenia może zostać wznowione, a następnie pozwolenie może zostać cofnięte lub zmienione na podstawie art.47 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1446 z zm.).
- Pozwolenie ważne w terminie do 31.12.2017 r.

UZASADNIENIE

W dniu 21.10.2016 r. do tut. Delegatury wpłynął wniosek Miasta Mława o wydanie pozwolenia na budowę punktów świetlnych na dz. nr ewid. 4360, znajdującej się w najbliższym otoczeniu w promieniu 50 m, kościoła filialnego p.w. św. Wawrzyńca w Mławie. Kościół filialny p.w. św. Wawrzyńca w Mławie jest wpisany z najbliższym otoczeniem w promieniu 50 m, do rejestru zabytków

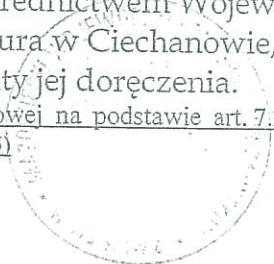
województwa mazowieckiego pod nr A - 139, w którym budowa punktów świetlnych na dz. nr ewid. 4360, znajdującej się w otoczeniu kościoła filialnego, wymaga pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na podstawie art. 36 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1446 z zm.). Teren najbliższego otoczenia kościoła filialnego p.w. św. Wawrzyńca w Mławie, jest obszarem występowania zabytków archeologicznych. Na podstawie art. 31 w/w Ustawy osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować roboty ziemne na terenie, na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego - jest obowiązana pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków .Biorąc powyższe pod uwagę należało orzec jak w sentencji.

POUCZENIE

Zezwolenie niniejsze nie zwalnia od obowiązku uzyskania pozwolenia wymaganego przez przepisy prawa budowlanego lub inne przepisy szczególne.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego za pośrednictwem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie – Delegatura w Ciechanowie, 06-400 Ciechanów, ul. Strażacka 6, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art. 7.2. ustawy z dn. 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej. (Dz.U. 2006 Nr 225 poz. 1635)



Mazowieckiego Wojewódzkiego
KONSERWATORA ZABYTKÓW
Krzysztof Kaliciak
Kierownik Delegatury w Ciechanowie

Otrzymują:

- Egz. Nr. 1. Miasto Mława
- Egz. Nr. 2. a/a

Do wiadomości:

- Egz. Nr 3. Parafia Rzymskokatolicka p.w. św. Stanisława BM w Mławie
- Egz. Nr 4. Starostwo Powiatowe w Mławie
- Egz. Nr 5. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Mławie
- Egz. Nr 6. Kuria Diecezjalna Płocka
- Egz. Nr 7. a/a - Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków

Za zgodność z oryginałem:

data 10.11.16 podpis

Int. Mariusz Sarnecki
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nr MAZ/0561/PWOE/15

Numer P/16/039500

Miejscowość Mława

Data 10-08-2016

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Oświetlenie uliczne (cmentarz parafialny kościół św. Wawrzyńca)
Adres (Nr działki): Mława, ul. 18 Stycznia
gm. Mława, działka numer 4360, 4261/6
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Olechinek [0031]
Linia 15 kV Wodociągi [0031/31]
Stacja SN/nn Mława Technikum Ekonomiczne [S6-00223]
Obiekt Stacja SN/nn [SN] Mława Technikum Ekonomiczne [S6-00223]
Istniejące złącze kablowe 0,4 kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia głównego w istniejącym złączu w kierunku instalacji odbiorcy, (nowo wybudowane urządzenia pozostają na majątku i konserwacji użytkownika).
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 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 przyłączone:
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:
- od istniejącego złącza kablowego nn wybudować przyłącze kablowe o przekroju min. YAKXS 4x25mm²,
- przyłączyć zasiliciele od istniejących podstaw bezpiecznikowych na wyjściu od zabezpieczeń głównych w kierunku instalacji odbiorcy,
- zabudować złącze główne przelicznikowe wraz ze skrzynką pomiarową oraz wyposażyć w tabliczkę z danymi dotyczącymi zasilanych urządzeń oraz rodzaju odbioru „oświetlenie uliczne”.
- wybudować obwód oświetlenia ulicznego przewodem o przekroju wg. obliczeń,
- 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 przyłączonej".
- typy opraw dobrać do parametrów obiektu,

- 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 bierniej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
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 zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 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 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 zwarciovowy w sieci	26	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 zwarciova na szynach 15 kV	260	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 zwarciovej.

- g) 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:
- 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.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 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.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Skierkowska Anna
OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Kierownik
Dział Przyłączeń
Mława

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

Przemysław Sz...

Za zgodność z oryginałem

data 12.11.16 podpis

inż. Marcin Sarnacki
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr MAZ/056/DPWOE/15

Uzgadniający projekt:
ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Płocku
Rejon Dystrybucji Mława
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

Mława, 10 listopada 2016 roku

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:

MIASTO MŁAWA
ul. Stary Rynek 19
06-500 Mława

OPINIA UZGODNIENIA DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: **373/1/16**
Zakres
opracowania: **Budowa punktów świetlnych – oświetlenie kościoła Św. Wawrzyńca**
Położenie
objektu: **Mława ul. Browarna, Nowowiejska dz. nr 4360**
WP nr: **P/16/039500**
Projektant: **Mariusz Sarnecki**

Zakres
uzgodnienia: **techniczny (zgodność z warunkami przyłączenia, rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)**

Uzgodniono: **TAK**

Uwagi:

1. Wkładki topikowe WT-00/gG-20A (dobezipeczenie ograniczników mocy) powinny być zainstalowane w rozłączniku bezpiecznikowym co nie wynika ze schematu na str. 24. Schemat należy poprawić.
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 przygotował: **Sławomir Ostrowski**

Uzgodnienie ważne jest do: **10 listopada 2018r**

Załączniki: brak

Zatwierdził:

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej
Mława


Sławomir Ostrowski

Za zgodność z oryginałem

data **10.11.16** podpis

inż. Mariusz Sarnecki
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr MAZ/0561/PWOE/15

Opis techniczny

Do projektu budowlanego na budowę punktów świetlnych w rejonie zabytkowego Kościoła Św. Wawrzyńca rejon ul. Browarnej/ul Nowowiejskiej w Mławie gm. Mława dz. nr. ewid. 4360.

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o:

- 1.1. Podkład geodezyjny w skali 1:500,
- 1.2. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 1.3. Warunki Techniczne,
- 1.4. Uzgodnienia koncepcji z Mazowiecki Wojewódzki Konserwatorem Zabytków Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie Delegatura w Ciechanowie ul. Strażacka 6, 06 – 400 Ciechanów
- 1.5. Uzgodnienia koncepcji z ENERGA OPERATOR SA Oddział Płock Rejon Dystrybucji Mława,
- 1.6. Wizję oraz pomiary w terenie,
- 1.7. Aktualne albumy, katalogi, normy i przepisy,

2. Zakres projektu

- 2.1. Budowa przyłącza kablowego kablem typu YAKXS 4x25 mm² o długości 2m od istniejącego złącza kablowego,
- 2.2. Montaż skrzynki SO (SOU-2/W/F) na fasadzie kościoła wraz z układem pomiarowym oraz sterowaniem oświetlenia ulicznego,
- 2.3. Budowa linii kablowej nn-0,4kV, kablem typu YAKXS 4x25 mm² o długości 166m,
- 2.4. Budowa linii kablowej nn-0,4kV, przew. typu YKY 3x2,5 mm² o długości 96m,
- 2.5. Montaż 10 szt. słupów oświetlenia ulicznego typu ROSA S-40W,
- 2.6. Montaż 20 opraw oświetleniowych typu OP S-50W,
- 2.7. Montaż 6 naświetlaczy fasady kościoła typu LUXIONA FLOOR LED MEDIUM 33/34 W.

Prace projektowane

2.8. Parametry i dane techniczne projektowanych linii:

- a) napięcie znamionowe linii - 230/400V,
- b) napięcie znamionowe izolacji - 1kV,
- c) przewody robocze -YAKXS 4 x 25 mm²,
- d) fundament - B-40B,
- e) typy słupów – ROSA S-40W,
- f) typy opraw – ROSA OP,
- g) skrzynka oświetleniowa - *SOU-2/W/F*,
- h) izolacja własna – dla kabli typu YAKXS,
- i) strefa klimatyczna – pierwsza.
- j) przewody robocze -YKY 3x2,5 mm²,
- k) typ naświetlaczy – LUXIONA FLOOR LED MEDIUM 33/34 W.

2.9. Budowa linii kablowej nN-0.4 kV oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia fasady kościoła.

Projektuje się linię kablową nn-0.4kV oświetlenia ulicznego kablem typu YAKXS 4x25 mm² o długości 166m oraz linię kablową nn-0.4kV oświetlenia fasady kościoła przewodem typu YKY 3x2,5 mm² o długości 96m. Z istniejącego złącza kablowego typu ZK-1 zasilonego ze stacji transformatorowej S6-00223 – „*Mława Technikum Ekonomiczne*” należy wybudować przyłącze kablowe kablem typu YAKXS 4x25 mm² o długości 2m w kierunku projektowanej skrzynki oświetleniowej typu SOU-2/W/F. Ponadto projektuje się zabudowę 10 słupów oświetleniowych typu ROSA S-40W wraz z oprawami typu OP S-50W – 20szt. o mocy 50W każda, 6 sztuk naświetlaczy do oświetlenia fasady kościoła typu LUXIONA FLOOR LED MEDIUM 33/34 W o mocy 2 szt. - 34W i 4 szt. – 17W.

2.10. Sposób zasilenia projektowanych obwodów oświetleniowych.

Projektowaną linię oświetlenia ulicznego należy zasilć zgodnie z Warunkami Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr P/16/039500 z dnia 10.08.2016r.

- a) Dla potrzeb zasilenia projektowanego oświetlenia ulicznego projektuje się szafkę oświetleniową typu SOU-2/W/F (dwu obwodowa) na fasadzie zabytkowego kościoła, zlokalizowaną przy istniejącym złączu kablowym typu ZK-1 zgodnie z zaznaczeniem na mapie (rys nr 1). Szafka jest wyposażona w miejsce na zabudowanie układu pomiarowego 3-fazowego dwutaryfowego oraz astronomiczny zegar sterujący CPA 4.0 umożliwiającą automatyczne załączanie i wyłączanie obwodów oświetlenia.
- b) Zasilenie szafki oświetleniowej należy wykonać poprzez wybudowanie przyłącza kablowego kablem typu YAKXS 4x25 mm² o długości trasy 2mb z istniejącego złącza kablowego. Przyłącze kablowe należy zasilć od istniejących podstaw bezpiecznikowych na wyjściu od zabezpieczeń głównych w kierunku instalacji odbiorcy. Istniejące podstawy bezpiecznikowe PB1 należy wyposażyć w zaciski podwójne typu V.
- c) W celu zasilenia słupów oświetleniowych, z projektowanej skrzynki oświetleniowej należy wyprowadzić obwód oświetleniowy kablem typu YAKXS 4x25 mm² o łącznej długości trasy 166m.
- d) W celu zasilenia naświetlaczy oświetlenia fasady zabytkowego kościoła, z projektowanej skrzynki oświetleniowej należy wyprowadzić obwód oświetleniowy przewodem typu YKY 3x2,5 mm² o łącznej długości trasy 96m.
- e) Kabel YAKXS 4x25mm² oraz przewód YKY 3x2,5 mm² należy ułożyć w rurze ochronnej AROT typu DVK 110 na długości 96 mb. (wokół kościoła).
- f) Wykonać uziemienie projektowanej linii oświetleniowej. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 10Ω.

Uwaga: Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków Delegatura w Ciechanowie zaleca wykonanie elementu maskującego istniejącego złącza kablowego na fasadzie zabytkowego kościoła a także projektowanej szafki oświetleniowej ze względów czysto estetycznych. Maskownica powinna być w kolorze drzwi wejściowych co ma na celu ujednolicenie kolorystyki obiektu. Jednocześnie powinna ona być elementem ruchomym pozwalającym wykonywać obowiązki odpowiednim służbom eksploatacyjnym i konserwatorskim.

2.11. Sposób ułożenia w ziemi kabla

Kabel układać w wykopie na 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 przy wejściu na słup i na słupie, w szafce, 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 istniejącego słupa linii napowietrznej oraz uziemieniem projektowanej szafki oświetleniowej. 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 oczyszczonej z gruzu i kamieni ubijaną warstwami. Przy skrzyżowaniach oraz zbliżeniu projektowanego kabla z istniejącymi urządzeniami podziemnymi oraz wjazdami stosować rury ochronne typu DVK-110. Natomiast przy poziomym zbliżeniu linii kablowych nn-0,4kV kabel należy ułożyć w rurze osłonowej dwudzielnej typu AROT A110.

Miejsce ułożenia rur ochronnych zaznaczono na planie sytuacyjnym. Uszczelnienie przepustów kablowych wykonać za pomocą systemów uszczelnień GABO, typu SRA 110. Przy słupach oświetleniowych, szafce oświetleniowej i słupie linii napowietrznej pozostawić odpowiednie zapasy kabla. Trasę kabla przedstawiono na mapie geodezyjnej.

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.

2.12. Słupy i oprawy oświetleniowe

- a) Oświetlenie zaprojektowano na 10 słupach o wysokości 4,03m typu ROSA S-40W. Są to słupy parkowe z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym. Słupy o podwyższonej odporności termicznej. Na wysokości 0.6 m powinna znajdować się wnęka słupowa 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.
- b) Powyższe słupy należy po sadzić na fundamentach prefabrykowanych betonowych typu B-40B mocując je za pomocą śrub.
- c) Na słupach należy zamontować układ ramion typu „2” skierowane w dół na których należy zamontować 20 opraw typu OP S-50W o mocy 50W każda przystosowane do montażu klosza typu k-180 kula biała.
- d) Oprawy zabezpieczyć w złączach słupów stosując tabliczki słupowe typu TB-11 za pomocą wkładek topikowych HI o wart. 6A.
- e) Od złącz TB-I I do poszczególnych opraw prowadzić przewody typu YDYp 3x2.5 mm².
- f) Oświetlenie fasady kościoła zaprojektowano przy pomocy opraw oświetleniowych typu LUXIONA FLOOR LED MEDIUM 33/34 W o mocy 2 szt. - 34W i 4 szt. – 17W.
- g) Oprawy należy zamontować w gruncie zgodnie z kartą katalogową.
- h) Wokół oprawy powinna być ułożona kostka pod odpowiednim kątem nachylenia co zapewni odpowiedni spadek, który wg karty katalogowej powinien wynosić 3-5% co uniemożliwi pozostawanie wody na powierzchni naświetlacza.
- i) Oprawa posiada szybę hartowaną co uniemożliwia jej zniszczenie. Cała oprawa posiada stopień ochrony IP67.

3. Ochrona od porażen 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 stanowiąc 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 Fe/Zn 25x4mm układanej we wspólnym wykopie razem z kablami. Wartość uziemienia pojedynczego słupa oświetleniowego, istniejącego słupa linii napowietrznej oraz szalki oświetleniowej nie może przekroczyć 10Ω.

4. Uwagi końcowe.

- a) Oświetlenie zaprojektowano na odcinku wskazanym przez Inwestora.
- b) Umieszczenie projektowanych słupów oświetleniowych oraz naświetlaczy uzgodniono z przedstawicielem Inwestora oraz z Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie Delegatura w Ciechanowie ul. Strażacka 6, 06 – 400 Ciechanów.
- c) Teren objęty opracowaniem jest wpisany do rejestru zabytków.
- d) Teren objęty opracowaniem nie leży w granicach terenu górniczego me 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 po stanowień 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) Teren po wykonaniu wykopów wyrównać i doprowadzić do stanu jak przed rozpoczęciem prac.

Zakres oddziaływania obiektu budowlanego znajduje się w granicach dz. nr. ewid. 4360.

inż. Mariusz Sarnacki
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr MAZ/0561/PWOE/15

Zestawienie materiałów podstawowych.

Linia kablowa oświetlenia ulicznego (cmentarza) + oświetlenie fasady kościoła

1. Kabel ziemny typu YAKXS 4 x 25 mm ²	mb.	166
- rura termokurczliwa typu RPK 25/10	mb.	2
2. Folia niebieska –	mb.	166
3. Tablice informacyjne z trwałymi napisami zawierającymi informacje: poziom napięcia, typ i przekrój kabla, rok ułożenia kabla, właściciela linii zamontowane na:		
- na kablu w ziemi z opaską ściągającą	szt.	16
- w szafce oświetleniowej	szt.	2
4. Rura ochronna AROT typu DVK 110	mb.	96
5. Rura osłonowa dwudzielna AROT typu A110	mb.	10
6. System uszczelnień GABO typu SRA 110	szt.	4
7. Bednarka stalowa ocynkowana 25 x 4 mm	mb.	166
8. Pręt uziomowy stalowy ocynkowany fi 16mm, dł. 1,5m	szt.	15
9. Uchwyt krzyżowy	szt.	6
10. Grot	szt.	6
11. Śruba ocynkowana M10 x 25	szt.	6
12. Piasek na podsypkę	m ³	14,5
13. Słupy parkowe w kolorze czarnym typu ROSA S-40W	szt.	10
14. Fundament prefabrykowany B-40B	szt.	10
15. Tabliczki bezpiecznikowe TB-II - wkładki topikowe 6A	szt.	10
16. Oprawa typu OP S-50W o mocy 50W	szt.	20
17. Klosze kula biała 400 k-180	szt.	20
18. Ramiona ROSA układ „2”	szt.	10
19. Przewód YDYp 3 x 2.5 mm ²	szt.	50
20. Skrzynka oświetleniowa SUO-2/W/F natynkowa	kpl.	1
- zegar astronomiczny (PA 4.0)	szt.	1
- wkładki topikowe WT-00/Gg-20A	szt.	3
- ogranicznik mocy ETIMAT-T. 16 A	szt.	3
21. Zacisk podwójny (V-klema) V-2/25-120SW	szt.	3
22. Łącznik do zacisków (V-klemy)	szt.	3
23. Palczatka termokurczliwa AK4 35-150	szt.	2
22. Przewód typu YKY 3x2,5 mm ²	mb.	96
23. Naświetlacz Luxiona FASAD FLOOR LED MEDIUM 17W Szyba hartowana, zasilacz E, dł. 643 mm	kpl.	4
24. Naświetlacz Luxiona FASAD FLOOR LED MEDIUM 34W Szyba hartowana, zasilacz E, dł. 1243 mm	kpl.	2
25. Maskownica złącza kablowego i szafki oświetleniowej	szt.	1


inż. Mariusz Sarnecki
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr MAZ/0561/PWOE/15