



ELMOS s.c. JERZY i JAROSŁAW MIODUSZEWSKY
07-230 ZABRODZIE, MOSTÓWKA UL. PRZELOTOWA 2
www.elmos.pl e-mail: jmioduszeowski@wp.pl
tel. 602-554-148 508-346-606

Egzemplarz 2

PROJEKT BUDOWLANY

**BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO
DO ISTNIEJĄCEJ LINII OŚWIETLANIA ULICZNEGO**

ADRES BUDOWY: TROJANY
działka nr: 163/2

GMINA: DĄBRÓWKA

POWIAT: WOŁOMIN

INWESTOR: GMINA DĄBRÓWKA
05-252 DĄBRÓWKA
ul. KOŚCIUSZKI 14

OPRACOWAŁ: ELMOS S.C. Jerzy i Jarosław Mioduszeowski
MOSTÓWKA ul. PRZELOTOWA 2
07-230 ZABRODZIE

mgr inż Ireneusz TRYFON
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0542/PBE/15

LISTOPAD 2019

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości.....	2
3. Opis techniczny.....	3
4. Obliczenia techniczne.....	5
5. Zestawienie materiałów.....	7
6. Mapa zasadnicza.....	8
7. Projekt zagospodarowania terenu.....	11
8. Schemat ideowy zasilania.....	14
9. Informacja BIOZ.....	15
10. Oświadczenie.....	18
11. Uprawnienia do projektowania	19

OPIS TECHNICZNY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- budowę przyłącza kablowego oświetlenia ulicznego,
- posadowienie słupów stalowych,
- montaż opraw oświetlenia ulicznego.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora,
- Polskie Normy PN-E-05100-1, PN-76/E-05125 oraz obowiązujące katalogi i przepisy budowlane.

STAN ISTNIEJĄCY – LINIA NAPOWIETRZNA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Istniejąca linia oświetlenia ulicznego, zasilana z szafki pomiarowej SON zlokalizowanej na słupie linii nN wykonana jest przewodem Al 25mm² +50mm² oraz AsXSn 2x25mm².

STAN PROJEKTOWANY – PRZYŁĄCZE KABLOWE DO NAPOWIETRZNEJ LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO

Przyłącze kablowe wykonać kablem YAKXS 4x35mm² ze słupa K E 10,5/10 położonego na działce nr 163/2 (przy działce nr 190/4), do pierwszego projektowanego słupa, następnie kabel należy przelotowo ułożyć do pozostałych słupów. Projektowane słupy należy usytuować w projektowanym pasie drogowym. Kabel układać w oddaleniu ok. 10-15cm od istniejącego kabla nN. Prace ziemne w pobliżu czynnego kabla elektroenergetycznego wykonać ręcznie.

Grunt kategorii średniej. Uziemienie taśmowe o rezystancji mniejszej lub równej 10Ω. Bednarke ułożyć w wykopie na całej długości wykopu uziemiając metalowe konstrukcje słupów. Zastosować oprawę typu LED PHILIPS BGS212 ECO41/740 II 48/60A, klasa ochronności IP 66. Wysięgnik stalowy ocynkowany jednoramienny W-O/1, montowany na słupach stalowych typu S-90P o wysokości 9m. Słupy posadowić na fundamencie typu F-150/200.

SZAFKA POMIAROWO-STEROWNICZA

Szafka pomiarowo-sterownicza nie jest objęta niniejszym opracowaniem i nie wymaga wymiany zabezpieczeń limitujących moc.

UWAGI KOŃCOWE

Sieć oświetlenia ulicznego pracuje w układzie TN-C. Ochrona przed dotykiem pośrednim przez zastosowanie szybkiego wyłączenia zasilania. Jako uziom ochronny można wykorzystać uziom poziomy sieci lub wykonać dodatkowy. Kabel na skrzyżowaniu z uzbrojeniem terenu, chronić w rurze osłonowej typu DVK Ø 50mm. Skrzyżowanie kabla z jezdnią asfaltową wykonać przeciskiem mechanicznym w rurze osłonowej typu SRS Ø 50mm. Końce rur uszczelnić dedykowanymi zaślepkami.

Całość wykonania robót musi być zgodna z normą PN-E-05100-1 oraz PN-76/E-05125 jak również obowiązującymi przepisami o budowie urządzeń elektroenergetycznych oraz postanowieniami dotyczącymi ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych do 1 kV, zawartych w normie PN/E-05009.

Nie zachodzi potrzeba zawierania umowy dzierżawy słupów należących do PGE Dystrybucja S.A.

mgr inż. Ireneusz TRYFON
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/0542/PBE/15

OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenie prądu obciążenia.

Po policzeniu ilości opraw oraz zsumowaniu mocy zainstalowanych, przyjęto że moc pobierana przez wszystkie oprawy na obwodzie objętym opracowaniem wynosi 0,89 kW (0,65 kW - istniejący oraz 0,24 kW -projektowany).

Prąd obciążenia potrzebny do obliczeń wynosi:

Łączny prąd całego obwodu

$$I_{obl} = 4,55 A$$

Zabezpieczenie limitujące moc w szafie pomiarowej: 25A – dobór prawidłowy.

Zabezpieczenie pojedynczej oprawy: 2 A.

Obciążalność długotrwała przewodów AsXSn 2x25mm² wynosi 112A oraz kabla YAKXS 4x35mm² wynosi 135A, tak więc dobór przewodów i kabli prawidłowy.

Dobór przekrojów przewodów ze względu na dopuszczalny spadek napięcia.

Dopuszczalny spadek napięcia występujący na sieci energetycznej nie może przekroczyć 5%.

Łączna długość sieci oświetlenia ulicznego wynosić będzie ok. 764mb. Przyjęto że projektowany odcinek będzie wykonany kablem YAKXS 4x35mm².

Musi być spełniony warunek:

$$\Delta U_{obl\%} < \Delta U_{dop\%} = 5\%$$

Wzór na spadek napięcia:

$$\Delta \bar{U}_{obl\%} = \frac{2 \times 100 \times P \times l}{\sigma \times U^2 \times s} [\%]$$

gdzie:

P – moc pobierana przez oprawy [W]

l – długość linii [m]

σ – konduktywność, dla aluminium 38 [S*m/mm²],

U – napięcie znamionowe sieci [V]

s – przekrój przewodu [mm²]

Spadek napięcia na linii oświetlenia ulicznego:

$$\Delta U_{obl\%L} = 1,05\%$$

Warunek spełniony przy założeniu, że napięcie znamionowe wynosi 230 V.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Przyłącze:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
1	Głowiczka termokurczliwa	502KO 33/S	szt.	1
2	Opaska	PER 15	szt.	2
3	Ośłona rurowa	BE 50	szt.	1
4	Uchwyt na rurę		szt.	3
5	Uchwyt na kabel		szt.	5
6	Zacisk odgałęźny przebijający izolację	SLIP 12.05	szt.	2
7	Kabel YAKXS	4x35mm ²	m/mb	423/479
8	Palczatka czteropalcza	AK4 35-150	szt.	16
9	Rura termokurczliwa	RC 38/19	mb	1
10	Słup stalowy	S-90P	szt.	8
11	Fundament	F150/200	szt.	8
12	Tabliczka informacyjna	TI	szt.	108
13	Folia informacyjna	niebieska szer. 20cm	mb	430
14	Oprawa oświetleniowa	BGS212 ECO41/740 II 48/60A	szt.	8
15	Wysięgnik	W-O11	szt.	8
16	Rura osłonowa	DVK Ø 50mm	m	65
17	Rura osłonowa	SRS Ø 50mm	m	9

Typ uziomu:

L.p.	Element	Typ	JM	Ilość
18	Bednarka oc.	25x4mm	mb	470
19	Zacisk uziemiający śrubowy	BELOS 2442	szt.	9
20	Pręt stalowy oc.	Ø 16mm	szt.	wg potrzeb

mgr inż. Ireneusz TRYFON
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ewid. MZ/0544/PBc/15

INFORMACJA BIOZ

BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO DO ISTNIEJĄCEJ LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO

ADRES BUDOWY: TROJANY
działka nr: 163/2

GMINA: DĄBRÓWKA

POWIAT: WOŁOMIN

INWESTOR: GMINA DĄBRÓWKA
05-252 DĄBRÓWKA
ul. KOŚCIUSZKI 14

OPRACOWAŁ: ELMOS S.C. Jerzy i Jarosław Mioduszewscy
MOSTÓWKA ul. PRZELOTOWA 2
07-230 ZABRODZIE

Prace montażowe należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych (Dz. U. Nr 80 poz. 912) oraz w oparciu o opracowany przez kierownika budowy plan BiOZ (plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z dnia 27-08-2002r.). Opracowanie planu BiOZ konieczne jest ze względu na wykonany zakres robót wyszczególniony w art. 21a ust 2 Prawa Budowlanego, określonych w Dz. U. Nr 151 poz. 1256 §4 pkt. 1b i 1k. W instrukcji należy między innymi zawrzeć:

1. Sposób prowadzenia robót ziemnych przy wykonywaniu wykopów - układanie kabli:
 - przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozpoznać i oznaczyć na terenie przyszłych robót, przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego,
 - odspajanie gruntu na głębokości powyżej 40cm może odbywać się jedynie ręcznie, bez użycia kilofów,
 - zachować szczególną ostrożność przy wykonaniu prac w bezpośrednim sąsiedztwie kabli energetycznych,
 - wykopy w odpowiedni sposób oznakować i zabezpieczyć barierkami.
2. Wytyczne przy pracach na wysokości.
3. Wytyczne przy pracach na i w pobliżu urządzeń energetycznych.
4. Transport, budowę i montaż elementów należy prowadzić zgodnie z:
 - zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym,
 - szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez Zakład Energetyczny,
 - szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii oraz sprzętu budowlanego i montażowego, stosowanego przy realizacji linii,
 - wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych z przewodami izolowanymi na napięcie 30kV, opracowanymi przez PTP i REE w Poznaniu.
 -
5. Transport i składanie żerdzi przeprowadzić w/g zaleceń producenta.

- Rozładunek dźwigiem samojezdnym.
- Posadowienie słupów w otworach kopanych ręcznie.
- Montaż słupów za pomocą dźwigu samojezdnego o udźwigu do 2,5 t dla słupów pojedynczych.
- Przed przystąpieniem do prac, sprawdzić że wszystkie urządzenia wykorzystane do budowy projektowanej linii, posiadają stosowne atesty i przeglądy techniczne.
- Sprawdzić czy brygada monterska posiada aktualne badania lekarskie oraz stosowne uprawnienia do wykonywania powierzonych im prac.

Przeprowadzić każdorazowo szkolenia stanowiskowe.

Z uwagi na fakt, iż przy realizacji powyższej inwestycji, nakład pracy nie przekroczy 500 osobodni, nie zachodzi potrzeba sporządzenia planu BiOZ.

mgr inż. Ireneusz TRYFON
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ewid. M-2/0542/PBE/15

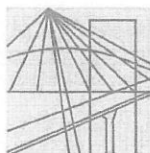
MOSTÓWKA dnia 16.11.2018

OŚWIADCZENIE

Na podstawie Art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt:

Budowa przyłącza kablowego do istniejącej linii oświetlenia ulicznego (adres budowy: Trojany, działka nr: 163/2, Gm. Dąbrówka), został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami współczesnej wiedzy technicznej.

mgr inż Ireneusz TRYFON
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAZ/1542/PBE/15



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/575/15/E

Warszawa, dnia 28 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Ireneusz Tomasz Tryfon
ur. dnia 29 sierpnia 1964 roku w m. Jadów
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0542/PBE/15
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

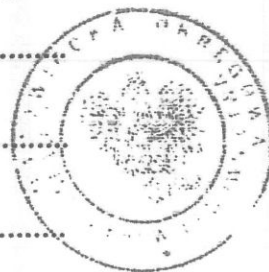
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Ireneuszowi Tomaszowi Tryfon
ur. dnia 29 sierpnia 1964 roku w m. Jadów

numer ewidencyjny MAZ/0542/PBE/15
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



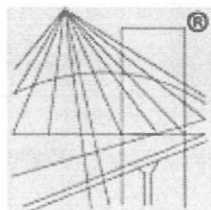
Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Tomasz Tryfon
ul. Hawajska 6 m. 96
02-776 Warszawa,

2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-4KL-SUL-MUH *

Pan IRENEUSZ TRYFON o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6120/01

adres zamieszkania HAWAJSKA 6/96, 02-776 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-07-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-26 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.