

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OBIEKT: Przebudowa drogi gminnej polegająca na budowie linii kablowej oświetlenia 0,4 kV w m. Sulmin ul. Kupców Gdańskich, dz. nr 75/3 obręb Sulmin, Gmina Żukowo

INWESTOR: Gmina Żukowo
ul. Gdańska 52
83-330 Gdańsk

**KATEGORIA
OBIEKTU
BUD. :** XXVI

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

**Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne
Mgr inż. Krzysztof Komolubi**



PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Komolubi uprawnienia nr 242/GD/2002	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Rafał Dylewski uprawnienia nr POM/0248/PWBE/16	

Kartuzy, grudzień 2019r.

Spis treści

1.	Strona tytułowa.....	1
2.	Zawartość opracowania	2-3
3.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	4
4.	Kopie uprawnień i zaświadczenie o przynależności do izby	5-8
5.	5.1 Skrócone wypisy z ewidencji gruntów.....	9
	5.2 Warunki przyłączenia Energa Operator S. A.	10-12
6.	Opis dokumentacji i uzgodnienia	
	6.1 Uzgodnienie Urzędu Gminy Żukowo KD.7230.5.684.2019.MM.....	13-14
	6.2 Uzgodnienie Spółki Komunalnej Żukowo nr 430/2018.....	15-16
	6.3 Uzgodnienie z narady koordynacyjnej G.6630.2508.201 MS.....	17-20
7.	Opis techniczny	
	7.1 Temat opracowania	21
	7.2 Zakres opracowania	21
	7.3 Podstawa opracowania	21
	7.4 Zagospodarowanie terenu	22
	7.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu	22
	7.6 Informacja na oddziaływanie na środowisko naturalne	22
	7.7 Analiza obszaru oddziaływania obiektu	22-23
	7.8 Informacje i dane o przewid. zagr. dla środowiska i higieny i zdrowia	23
	7.9 Opinia geotechniczna	23
	7.10 Wpływ eksploatacji górniczej.....	23
	7.11 Informacja o wpisie do rejestru zabytków	23
	7.12 System ochrony od porażeń prądem elektrycznym	24
	7.13 Kategoria oświetlenia	24
	7.14 Układanie linii kablowej	24-25
	7.15 Konstrukcje wsporcze	25-26
	7.16 Oprawy i źródła światła	26
	7.17 Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych	26-27
	7.18 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	27
	7.1 9 Uwagi końcowe.....	27-28

8.	Zestawienie podstawowych materiałów	29
9.	Obliczenia techniczne	
	9.1 Obliczenia skuteczności ochrony i spadków napięć	30
	9.2 Obliczenia natężenia oświetlenia program DIALux.....	31-33
10.	Rysunki	
	10.1 Projekt zagospodarowania terenu – rys. 1	34
	10.2 Schemat jednokreskowy zasilania – rys. 2.....	35
	10.3 Schemat szafki oświetleniowej.....	36
11.	Informacja BIOZ.....	37-40

09.12.2019r.
(data)

Krzysztof Komolubi
upr. nr 242/GD/2002
nr członkowski izby POM/IE/0843/03

OŚWIADCZENIE

Projektanta lub osoby sprawdzającej projekt budowlany

Zgodnie z Umową oraz zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), niniejszym oświadczam, że projekt: **Przebudowa drogi gminnej polegająca na budowie linii kablowej oświetlenia 0,4 kV w m. Sulmin ul. Kupców Gdańskich, dz. nr 75/3 obręb Sulmin, gm. Żukowo.**

Sporządzony w dniu: 09.12.2019r.

dla Gminy Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Sprawdzający

Projektant

mgr inż. Rafał Dylewski

mgr inż. Krzysztof Komolubi



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/10702
7132/298/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 242 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Krzysztofowi Bolesławowi Komolubi

magistrowi inżynierowi elektrykowi

urodzony w dniu [REDACTED]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

Otrzymuje :

1) Pan Krzysztof Bolesław Komolubi

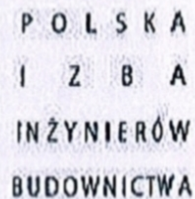
[REDACTED]

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Kazimierz Normant
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału



o numerze weryfikacyjnym:

POM-MXB-YYK-S93 *

adres zamieszkania [REDACTED] [1]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-24 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
40-388 Gdańsk, ul. Raczyńskiego 4/155
Tel. 58-324-66-77, fax 58-301-44-98
-3-

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt 3/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze 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. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan Rafał Dylewski

maister inżynier elektrotechniki

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0248/PWBE/16

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

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.

Pan Rafał Dylewski upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 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. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, kolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, kolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Powzanie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesołowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Michał Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Saligowski

Otrzymuje:

1. Pan Rafał Dylewski

2. Okręgowa Izba Izby

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:

POM-8HW-M2U-QFH *

Pan Rafał Dylewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0036/17

adres zamieszkania [REDACTED]

[1]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-27 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.

Województwo: **pomorskie**

Powiat: **kartuski**

Jednostka ewidencyjna: **220508_5, Żukowo - G**

Obręb ewidencyjny: **220508_5.0018, Sulmin**

STAROSTA KARTUSKI

(nazwa organu wydającego dokument)

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: **15-10-2019 15:09:37**

Nr jednostki rejestrowej: **G96**

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 gr. 4.0 własność	GINA ŻUKOWO siedziba: ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo

Działki ewidencyjne: 2

Arkusz	Nr działki	Adres / Położenie	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
				Użytek	Pow. [ha]	
1	56		0.5885	dr	0.5885	[REDACTED] ⁽¹⁾

Identyfikator: 220508_5.0018.56;

1	75/3	ul. Kupców Gdańskich 54	1.7748	RIVb Br-RIVb dr	0.0001 0.0002 1.7745	[REDACTED] ⁽¹⁾
---	------	-------------------------	--------	-----------------------	----------------------------	---------------------------

Identyfikator: 220508_5.0018.75/3;

Razem powierzchnia działek [ha]:	2.3633	ha
Słownie:	dwa hektary trzy tysiące sześćset trzydzieści trzy metry kwadratowe	

UWAGA: W jednostce znajdują się jeszcze inne działki.

Powierzchnia całej jednostki rejestrowej: **11.0765 (jedenaście hektarów siedemset sześćdziesiąt pięć metrów kwadratowych)**

Oznaczenia użytków i klas
Br-RIVb - Grunty rolne zabudowane
dr - Drogi
RIVb - Grunty orne

Magdalena Karczmarczyk
2019-10-15

(sporządził: data i podpis)



(pieczęć urzędowa)

Kartuzy, dnia 15.10.2019 r.
z up. STAROSTY
Magdalena Karczmarczyk
PODINSPEKTOR w WYDZIALE GEODEZJI
2019-10-15

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)



Energa
operator

Numer P/19/067282	Miejscowość Kartuzy	Data 16-12-2019
-------------------	---------------------	-----------------

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie uliczne
Adres (Nr działki): Sulmin, ul. Kupców Gdańskich
gm. Żukowo, działka numer 75/3
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 7 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ RUTKI [04900]
Linia 15 kV Rutki - Kokoszki [04900-12-089700]
Stacja SN/nn Sulmin [8016]
Obwód nn 200 [8016-200]
Obiekt Złącze, szafka [nN] Sulmin dz. 84/1 RBK63A Etimat 25A [Z3502789]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w złączu, w kierunku instalacji przyłączanej;
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:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Wymiana istniejącego złącza Z3502789 na szafkę pomiarową P2-Rs/LZV/LZR/F umiejscowioną w linii plotu.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
Zdemontowane złącze przekazać do dyspozycji Działu Zarządzania Eksploatacją (35MZI) Energa Kartuzy.
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację dla przyłączanego obiektu do sieci elektroenergetycznej, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:



Energa
operator

- 9.1. Miejsce zainstalowania:
w szafce pomiarowej Z3502789;
układ pomiarowy: bezpośredni 3-fazowy.
- 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 Z3502789
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 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 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 -
 - b) Napięcie znamionowe sieci - kV
 - c) Prąd zwarcia doziemnego - A
 - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ GPZ RUTKI
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
 - 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]



Energa
operator

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
-
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
- ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
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

Gackowski Marek

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 93 41

Piotr Kistowski

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Kartuzach
ul. 3-go Maja 9, 83-300 Kartuzy

Żukowo, dn. 22.11.2019 r.

KD.7230.5.684.2019.MM

Gmina Żukowo,
ul. Gdańska 52
83-330 Żukowo
w imieniu której występuje
Krzysztof Komolubi
reprezentujący
Projektowanie, Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne
Krzysztof Komolubi



Burmistrz Gminy Żukowo w odpowiedzi na wniosek z dnia 18.11.2019 r. uzgadnia projekt budowy oświetlenia ulicznego oraz zgodnie z art. 3 pkt 11 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (j.t. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186) wyraża zgodę na dysponowanie nieruchomościami oznaczonymi jako działki o nr ew. **188/19, 188/70, 127/44, 155/16, 155/18, 155/8, 155/17, 3/41, 3/71, 3/67, 3/72, 188/103, 161/42, 161/36, 161/28, 152/45, 152/68, 152/69, 152/70, 161/5, 161/29, 151/40, 162/9, 172/49, 172/55, 172/58, 172/30, 172/46, 172/52, 155/71, 176/35, 176/36** położonymi w miejscowości **Banino** oraz działkami o nr ew. **214/1, 213/1, 211/1, 203/1** położonymi w miejscowości **Borkowo** i działkami o nr ew. **56, 75/3** położonymi w miejscowości **Sulmin** na cele budowlane, na czas realizacji w/w budowy.

z up. BURMISTRZA
Tomasz Szymkowiak
ZASTĘPCA BURMISTRZA

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

13

URZĄD GMINY
83-330 ŻUKOWO
ul. Gdańska 52
pow. kartuski, woj. pomorski

175/29
ZAPIS BURMISTRZA
Tomasz Szymkowiak
ZASTĘPCA BURMISTRZA

m/2
19

m/2
16

m/2
24

g
18
g
20

Za zgodność z oryginałem mapy
ul. Kupców Gdańskich dz. nr 75/3
symboli, znaków, treści oraz skali.

Jednostka projektowa:	Projektowanie, Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne Mgr inż. Krzysztof Komolubi 83-300 Kartuszy ul. Prusa 7			
Inwestor:	Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52 83-330 Żukowo			
Tytuł projektu:	Przebudowa drogi gminnej polegająca na budowie oświetlenia ulicznego 0,4kV w m. Sulmin ul. Kupców Gdańskich dz. nr 75/3 obwód Sulmin, gm Żukowo			
Tytuł rysunku:	Projekt oświetlenia drogowego na dz. nr 75/3 w m. Sulmin ul. Kupców Gdańskich, gm Żukowo			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Sprawdzał	mgr inż. Rafał Dylewski	POM/0248/PWBE/16	10.10.2019r	
Projektował	mgr inż. Krzysztof Komolubi	242/GD/2002	10.10.2019r	

CIII/1

Skala 1 : 500

Rys. nr
(1) 1

14

Żukowo, dnia 29.11.2019 r.

Gmina Żukowo
ul. Gdańska 52
83-330 Żukowo

UZGODNIENIE nr 494/2019

Spółka Komunalna Żukowo Sp. z o. o. uzgadnia projekt budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Banino ul. Sportowa, Ogrodowa, Rubinowa, Wesoła, Kubusia Puchatka, Bajeczna, Halna, Jasia i Małgosi, Miedziana, Miodowa, Sulmin ul. Kupców Gdańskich, Bursztynowa, Borkowo ul. Elżbietańska w zakresie urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych pod warunkiem realizacji następujących uwag.

1. Wykonawca pisemnie powiadomi Właściciela komunalnej sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej o rozpoczęciu prac z 7-dniowym wyprzedzeniem.
2. Prace związane z budową oświetlenia należy prowadzić z zachowaniem ostrożności by nie uszkodzić istniejącej infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej.
3. Przy kolizjach projektowanych instalacji kablowych z istniejącymi urządzeniami wodociągowymi i kanalizacyjnymi przewód oświetleniowy należy zabezpieczyć rurą osłonową.
4. Wykonawca robót zobowiązany jest do natychmiastowego powiadomienia Spółki Komunalnej Żukowo w przypadku wystąpienia uszkodzeń sieci. Koszty naprawy i poniesione straty przez Spółkę Komunalną Żukowo Sp z o.o. na skutek uszkodzeń sieci pokrywa Wykonawca.
5. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi opieczętowany załącznik graficzny.
6. Uzgodnienie jest ważne 2 lata.

SPÓŁKA KOMUNALNA
ŻUKOWO
ul. Pod Otomino 44
83-330 Żukowo

15

[REDACTED]


$$\sqrt{c \approx 1}$$

16

Starosta Kartuski
ul. Dworcowa 1
83-300 Kartuzy

Kartuzy, dn. 19.12.2019 r.

Znak sprawy: G.6630.2508.2019.MS

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
z dnia 18.12.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

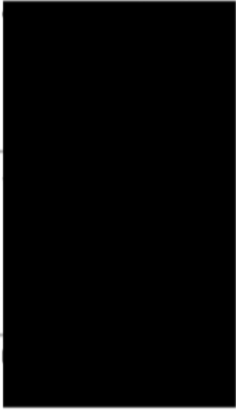
Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz. U. z 2019 r. poz. 725 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	-PROJEKT SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ-
Lokalizacja:	Gmina: Żukowo - G, Obręb: Sulmin, dz.: 75/3
Wnioskodawca:	PROJEKTOWANIE NADZOROWANIE I POMIARY ELEKTRYCZNE MGR INŻ.KRZYSZTOF KOMOLUBI ul. Bolesława Prusa 7, 83-300 Kartuzy
Inwestor:	GMINA ŻUKOWO ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo
Przewodniczący:	Karolina Burandt-Karczewska, Kierownik Referatu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Miejsce narady:	Referat Uzgadniania Dokumentacji Projektowej ul. 3-go Maja 2 lok 3 w Kartuzach
Sposób przeprowadzenia narady:	częściowo stacjonarny, częściowo elektroniczny
Data wpływu:	09.12.2019 r.

PODSUMOWNIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	ENERGA OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	 (1)
2	ENERGA OŚWIETLENIE Sp. z o.o. ul. Rzemieślnicza 17/19 81-855 Sopot elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	
3	GMINA ŻUKOWO ul. Gdańska 52 83-330 Żukowo elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie uzgodniono bez uwag	

17

4	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji ul. Francesca Nulla 2 00-486 Warszawa elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
5	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo- Sieciowe ul. Z. Noskowskiego 12/14 61-704 Poznań Adres korespondencyjny: ul. Jana Pawła II 10 61-139 Poznań elektroniczny	Bez uwag Uzgodniono pozytywnie	[1]
6	MULTIMEDIA POLSKA S.A. ul. Kościarska 10b 83-300 Kartuzy elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
7	NETIA S.A. ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa adres korespondencyjny: ul. Arkońska 6/A4, 80-387 Gdańsk elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	[1]
8	NETIA S.A. TK Telekom ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa elektroniczny	Bez uwag. Uzgodniono pozytywnie	[1]
9	NETPOL Piotr Pruba ul. Telesfora 5 80-209 Chwaszczyno elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM S.A. ODDZIAŁ W GDAŃSKU ul. WAŁOWA 47 80-858 GDAŃSK elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
11	ORANGE POLSKA S.A. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Olsztyn Aleja Grunwaldzka 110, 80- 244 Gdańsk elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
12	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku ul. Wałowa 41/43 80-856 Gdańsk Gazownia w Żukowie ul. 3-Maja 25A 83-330 Żukowo elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	[1]

18

13	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. ul. Warszawska 165 05-520 Konstancin-Jeziorna elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	[1]
14	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ stacjonarny	Uzgodniono pozytywnie z uwagami W miejscu skrzyżowania i zbliżenia do sieci uzbrojenia terenu oraz znaków granicznych, objętych ochroną na podstawie art. 38 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne oraz art. 152 ustawy Kodeks Cywilny, prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku naruszenia znaków granicznych zobowiązuje się inwestora do ich wznowienia przez uprawnionego geodetę z zachowaniem obowiązujących standardów technicznych.	[1]
15	REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI GDYNIA ul. Strażacka 2-8 81-660 Gdynia elektroniczny	Brak uwag.	
16	Spółka Komunalna Żukowo Sp z o.o. ul. Pod Otomino 44 83-330 Żukowo elektroniczny	Bez uwag	
17	WNIOSKODAWCA stacjonarny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

z up. STAROSTY

Karolina Burandt Karczewska
Kierownik Referatu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Podpis przewodniczącego narady

Stanowiska przedstawicieli instytucji zawarte w protokole za pomocą komunikacji elektronicznej zostały wyrażone w Portalu Narada Koordynacyjna w systemie WEBEWID oraz przesłane za pomocą środków komunikacji elektronicznej, które dołączono do akt sprawy jako dokument cyfrowy w rejestrze uzgodnień w systemie EWID2007, a ich treść w protokole uzgodniono.

W przypadku negatywnego stanowiska jednego z uczestników narady koordynacyjnej, lokalizacja projektowanych sieci uzbrojenia terenu, będących przedmiotem niniejszej narady, nie zostanie ujawniona w powiatowej bazie danych GESUT.

Projekty ujawnione w powiatowej bazie danych GESUT w wyniku przeprowadzonej narady koordynacyjnej kończą swój cykl istnienia jeżeli w okresie 2 lat od czasu ich ujawnienia nie została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę lub nie wpłynęło zgłoszenie budowy tych obiektów (Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT - Dz.U. z 2015 r. poz. 1938, § 10 ust. 5.)

19

STAROSTA KARTUSKI

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne informuje, że dokumentacja projektowa

nr G.6630 2508. 2019. MS była przedmiotem

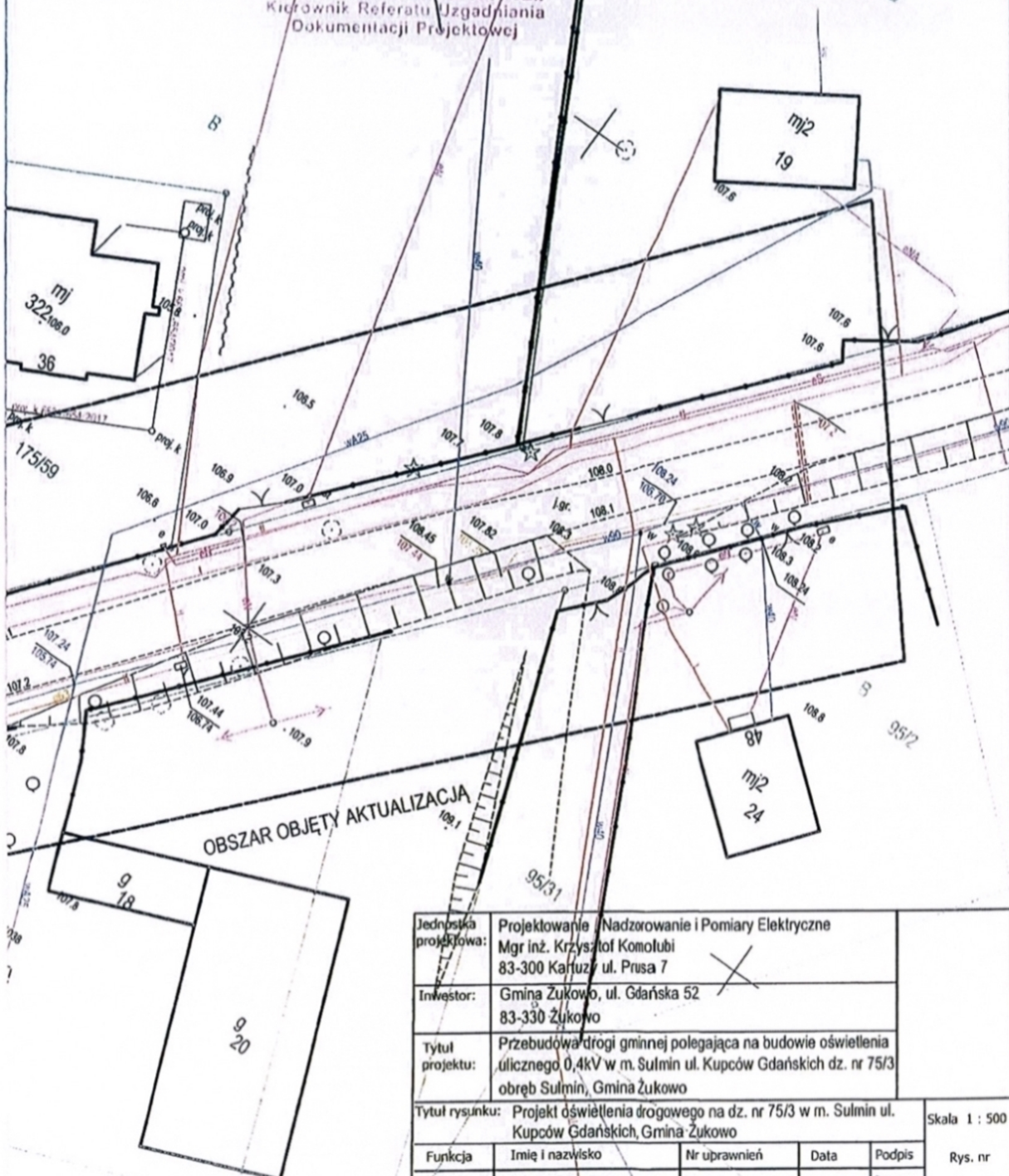
narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 1.8-12-2019

- ☒ stacjonarnie w siedzibie Starostwa Powiatowego w Kartuzach
- ☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady koordynacyjnej
z up. STAROSTY

Karolina Burandt-Karczewska
Kierownik Referatu Uzgodniania
Dokumentacji Projektowej

Za zgodność z oryginałem mapy
do celów projektowych w zakresie
symboli, znaków, treści oraz skali.



Jednostka projektowa:	Projektowanie i Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne Mgr inż. Krzysztof Komolubi 83-300 Kartuz ul. Prusa 7		
Inwestor:	Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52 83-330 Żukowo		
Tytuł projektu:	Przebudowa drogi gminnej polegająca na budowie oświetlenia ulicznego 0,4kV w m. Sulmin ul. Kupców Gdańskich dz. nr 75/3 obręb Sulmin, Gmina Żukowo		
Tytuł rysunku:	Projekt oświetlenia drogowego na dz. nr 75/3 w m. Sulmin ul. Kupców Gdańskich, Gmina Żukowo		
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data
Sprawdzał	mgr inż. Rafał Dylewski	POM/0248/PWBE/16	10.10.2019
Projektował	mgr inż. Krzysztof Komolubi	242/GD/2002	10.10.2019
			Skala 1 : 500
			Rys. nr 1

7. Opis techniczny

7.1 Temat opracowania

Przedmiot niniejszego projektu obejmuje przebudowę drogi gminnej polegającą na budowie linii kablowej oświetlenia ulicznego 0,4kV w m. Sulmin ul. Kupców Gdańskich, dz. nr 75/3 obręb Sulmin, gmina Żukowo. W/w inwestycja podyktowana została zwiększeniem walorów bezpieczeństwa na odcinku objętym powyższym opracowaniem.

7.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę linii ośw. kablowej 0,4 kV YAKXS 4 x 25mm ²	202m
- montaż stalowych słupów ośw. wys. 8 m	5kpl
- montaż opraw ze źródłem typu LED	5kpl
- montaż fundamentów pod słupy ośw.	5szt.
- montaż uziemienia	3kpl
- montaż szafki sterowania ośw. SO 3f/3obw.	1kpl
- montaż przepustów ochronnych Ø 110mm	7m

7.3 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora
- warunki przyłączenia wydane przez Energa Operator S.A.
- uzgodnienia na etapie projektowania
- obowiązujące normy i przepisy
- mapa do celów projektowych
- katalog wyrobów: opraw oświetleniowych, źródeł światła, słupów,
- wizja lokalna
- inwentaryzacja stanu istniejącego oświetlenia

7.4 Zagospodarowanie terenu

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest na działkach nr

Nr działki	Obręb	Właściciel
75/3	Sulmin	Gmina Żukowo, ul. Gdańska 52, 83-330 Żukowo

Inwestor posiada prawo do dysponowania w/w nieruchomościami na cele budowlane związane z tym projektem.

7.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Powierzchnia terenu objęta planowaną budową oświetlenia ulicznego przy założeniu zajęcia pasa terenu szerokości 1m około 202m²

7.6 Informacje na oddziaływanie na środowisko naturalne

Inwestycja nie ma wpływu na środowisko naturalne oraz nie znajduje się w katalogu zawartym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska (nie naruszanie korzeni drzew, krzewów, przywrócenie do stanu pierwotnego). Bezpośrednio na trasie inwestycji nie ma drzew.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

7.7 Analiza obszaru oddziaływania obiektu

Przeanalizowano obszar oddziaływania pod względem zapisów następujących ustaw i rozporządzeń :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami).

W odniesieniu do ww. aktów prawnych stwierdza się, że oddziaływanie projektowanego obiektu nie narusza zawartych w nich przepisów.

Zakres obszaru oddziaływania obiektu obejmują działki nr 75/3 obręb Sulmin i nie oddziałują na sąsiednie działki oraz tereny przyległe. Zasięg oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działki objętej wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę.

7.8 Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego i ich otoczenia w zakresie zgodnym przepisami odrębnymi

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na stan środowiska. Nie przewiduje się pogorszenia higieny i zdrowia użytkowników projektowanego oświetlenia oraz jego otoczenia

7.9 Opinia geotechniczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) w sprawie ustalania warunków posadowienia obiektów budowlanych wszystkie występujące grunty na trasie inwestycji są gruntami nośnymi i są ciągle litologicznie, warunki gruntowe zaliczamy do prostych. Poziom posadowienia kabli jest około 0,7 m, fundament złącz kablowych 0,5 m, fundament słupa 1,0 m poniżej terenu i dlatego obiekt zaliczany jest do I kategorii geotechnicznej. No poziomie planowanej inwestycji nie występuje woda gruntowa czyli nie ma potrzeby odwadniania.

7.10 Wpływ eksploatacji górniczej nadziałki i teren zamierzenia budowlanego.

Obszar inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Brak wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.

7.11 Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Teren objęty przedmiotową inwestycją nie został wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie Konserwatora Zabytków

7.12 System ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym nn projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania; linia zasilająca w systemie sieciowym TN-C.

7.13 Kategoria oświetlenia

Projektowane oświetlenie drogi winno spełniać wymagania normy [1]

7.14 Układanie linii kablowej

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKXS 4x25mm² po trasie jak pokazano na planie sytuacyjnym (rys.1). Kable układać w rowie o szerokości nie mniejszej niż 0,4m na głębokości 0,7m (dla kabli układanych poza chodnikiem) oraz 0,5m (dla kabli układanych pod chodnikiem), linią falistą na 10-centymetrowej podsypce piaskowej. Opaski kablowe należy mocować na kablu przy wejściach do przepustów i słupów oraz na całej długości kabla w odległościach co 10m (treść opasek kablowych uzgodnić z Właścicielem). Kabel przykryć analogiczną warstwą piasku, a następnie zasypać 15-centymetrową warstwą ziemi rodzimej, na której położyć folię z PCV w kolorze niebieskim. Następnie rów kablów zasypać gruntem rodzinnym. Na końcach kabla założyć tabliczki opisowe grawerowane z danymi technicznymi kabla, kierunkiem zasilania, rokiem budowy i właścicielem. Promień gięcia kabli nie mniejszy niż 10 średnic zewnętrznych danego kabla, temperatura otoczenia w czasie układania nie mniejsza niż 0°C.

Należy zachować odległości kabla energetycznego od następujących urządzeń poziomych i przeszkód występujących w projekcie:

- a) Odległość od chodnika min 0,5m
- b) Odległość od sieci teletechnicznej min 0,5m
- c) Odległość od sieci wodociągowej i kanalizacyjnej 0,25 m + średnica rurociągu
- d) Odległość od zewnętrznego obrysu pnia drzewa min 1,5m

W przypadku braku możliwości zachowania powyższych odległości należy kabel oświetleniowy umieścić w rurze ochronnej typu SRSØ 110mm.

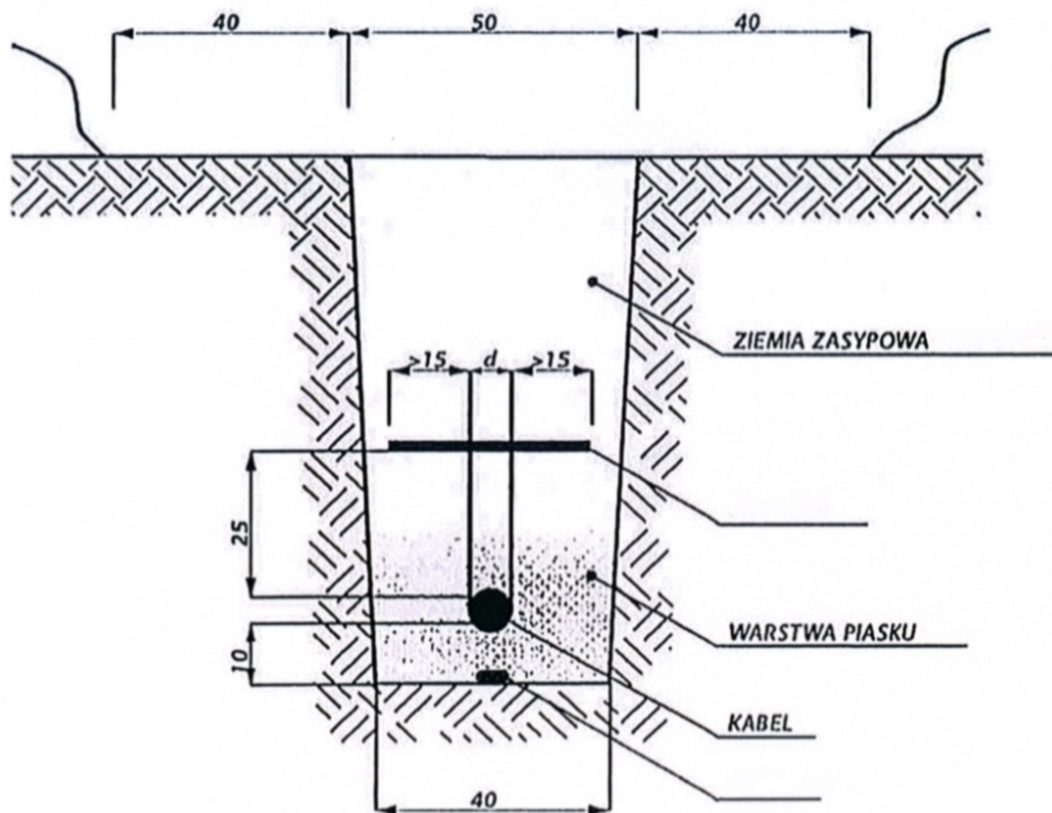
Wszystkie miejsca skrzyżowania kabli z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym wykonać w rurze typu DVKØ 110mm. Pod drogami prowadzić w przepustach kablowych z rur HDPE Ø110 w taki sposób, aby odległość od górnej ściany rury (przepustu) do powierzchni jezdni wynosiła min 1m, przy zachowaniu jego jednostronnego spadku (rzędu 0,1 do 0,2%). Przy każdym przejściu pod drogą należy pozostawić jedną rurę rezerwową. Po

ułożeniu rur i zaciągnięciu kabli, ich końce należy uszczelnić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się wilgoci oraz zamuleniem.

Po zakończeniu robót należy:

- sprawdzić trasy linii kablowej,
- sprawdzić ciągłość żył i powłok kabli oraz zgodność faz,
- wykonać próbę i powłoki napięciową izolacji kabla,
- pomierzyć wartość oporności uziemień.

Kabel przed zasypaniem należy zgłosić i dokonać odbioru technicznemu. Całość prac wykonać zgodnie z wymogami normy [1] pt. *Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.*



Układanie kabla nn w wykopie

7.15 Konstrukcje wsporcze

Projektuje się zastosować słupy wykonane z profili stalowych okrągłych o grubości 4 mm ocynkowanych o wysokości 8m typu Valmont. W/w słupy posadzić na prefabrykowanym fundamencie umieszczonym na wysokości 1,5 cm nad docelowy poziom terenu. Śruby montażowe zabezpieczyć kapturkami ochronnymi. Projektowane fundamenty i słupy zabezpieczyć do wysokości 30 cm nad poziom terenu bitumiczną masą abizolu lub farbą do

powierzchni ocynkowanych koloru czarny matowy. Wskazane w projekcie słupy należy uziemić. Wartość uziomu uziemienia roboczego nie powinna być wyższa niż 10Ω . Połączenia uziemianych słupów wykonać bednarka ocynkowaną FeZn 25 x 4 mm wewnątrz słupów łącząc z zaciskiem neutralnym tabliczki zaciskowej. Zerowanie słupów wykonać przewodem o kolorze żółto-zielonym typu LgY 10mm². Usytuowanie słupów i odległości pokazano na planie sytuacyjnym opracowania oraz schemacie. Wszelkie połączenia śrubowe należy przekonserwować smarem lub wazeliną techniczną celem zabezpieczenia przed korozją.

Słupy powinny posiadać certyfikat na słupy podatne za zgodność z normą [1] w zakresie bezpieczeństwa biernego (zastosować słupy tzw. "podatne" na uderzenia). W przypadku braku przedmiotowych słupów na rynku krajowym zastosować słupy bez certyfikatu.

Słupy należy posadzić z zachowaniem skrajni drogowej (zgodnie z rozporządzeniem ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 199 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie).

7.16 Oprawy i źródła światła

Dla projektowanego oświetlenia proponuje się oprawę LED o parametrach min:

- a) Obudowa odlew aluminium gładka -bez radiatorów zbierających zanieczyszczenia
- b) Dostęp do oprawy beznarzędziowy jednym zamkiem, beznarzędziowa wymiana zasilacza
- c) Klosz szkło hartowane płaskie o Ik min 09
- d) Stopień szczelności min IP66
- e) Oprawa emituje światło o temp. Barwowej max 4000K
- f) trwałość całej oprawy min L92B10 dla 100tys h pracy.
- g) Oprawy wyposażone w redukcję mocy autonomiczną.
- h) Moc oprawy nie większa niż w projekcie
- i) Parametry całej oprawy potwierdzone certyfikatami CE oraz ENEC dla całego zakresu mocy z projektu

7.17 Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych

Zasilanie opraw poprowadzić z proj. szafki oświetlenia ulicznego SO 3f / 3obwodowej.

Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3 x 1,5mm². Celem zabezpieczenia projektowanej oprawy należy zastosować wkładki DO1- 6A w słupowej tabliczce bezpiecznikowej.

Zasilanie projektowanych opraw należy wykonać w sposób równomierny (fazowanie) tzn. co trzeci słup oświetleniowy do tej samej fazy źródła zasilana. Fazowanie pokazano na schemacie jednokreskowym. Wszelkie połączenia śrubowe należy przekonserwować smarem lub wazeliną techniczną.

7.18 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W stosunku do zakresu robót objętych przedmiotem projektowym nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań innych niż te, które są zawarte w aktualnie obowiązujących instrukcjach i przepisach

7.19 Uwagi końcowe

- a) Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem.
- b) Przed rozpoczęciem robót uzgodnić termin rozpoczęcia prac z Gminą Żukowo oraz z właścicielami działek. Zamiar rozpoczęcia prac zgłosić z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem.
- c) Przestrzegać uwag instytucji uzgadniających
- d) Prace wykonać zgodnie z uzgodnieniami załączonymi w części formalno-prawnej, standardami technicznymi Energa Oświetlenie Sp. z o.o., obowiązującymi przepisami i normami.
- e) Wszystkie materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych oraz powinny być zgodne ze standardami technicznymi właścicieli przebudowywanych urządzeń oświetleniowych.
- f) W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać wykopy kontrolne, prace prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika.
- g) Kable w rowach przed zasypianiem podlegają etapowemu odbiorowi przez właścicieli przebudowywanych linii oraz służbę geodezyjną.
- h) Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie budowy nanieść na dokumentację przed odbiorem inwestycji.

- i) Po zakończeniu prac wykonać protokoły pomiarów linii kablowych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i uziemień, wykonać dokumentację powykonawczą oraz zgłosić do odbioru końcowego
- j) Wybudowane oświetlenie pozostanie na majątku Gminy Żukowo

8. Zestawienie materiałów

Tabela 8.1 Zestawienie podstawowych materiałów montażowych

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa materiału</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>
1.	Kabel YAKXS 4x25mm ²	m	202
2.	Uziemienie słupa	kpl	3
3.	Przewód YDY 3x1,5 mm ²	m	50
4.	Przewód typu linka LgY16mm ²	m	3
5.	Słup stalowy 8m	szt.	5
6.	Fundament pod słup	szt.	5
7.	Oprawa typu LED	szt.	5
8.	Rura ochronna Ø110	m	7
9.	Tabliczka słupowa jednorzędowa	szt.	5
10.	Folia niebieska	m	182
11.	Wkładka DO1 6A	szt.	5
12.	Wykop o wymiarach 0,7m x 0,4m	m	182
13.	Wysięgnik 1m	szt.	5
14.	Szafka oświetlenia ulicznego SO 3f/3obw.	szt.	1
15.	Fundament prefabrykowany pod szafkę	szt.	1
16.	Kabel YAKXS 4x35mm ²	m	5

9. Obliczenia techniczne

9.1 Spadki napięcia , ochrona od porażen

Sulmin ul. Kupców Gdańskich obliczenia spadków napięcia , ochrona od porażen

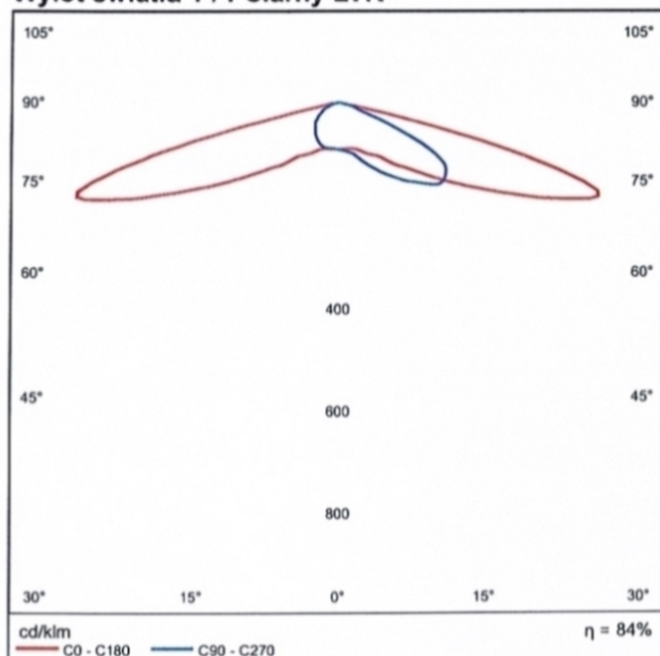
Odbiór			Zabezpieczenie					Kabel										Obliczenia zwarciove i spadku nap.					Wynik	
Nazwa	Moc	Nap	cosφ	lb	typ	In	I2	In>Ib	Kabel		Iz	Iz>In	L	rl	kp	RI	xl	Xl	dU	<5%	Z	Zk''	Ikmin	>I2
	kW	V		A		A	A	Spr	typ	Ø	A		m	Ω/km	ppoz.	Ω	Ω/km	Ω	%	Spr	Ω	Ω	A	Spr
Trafo	250																				0,032	0,032		
slup nr 214	15	400	0,95	23	gG80-5s	80	430	OK	AsXSn 4x70	70	220	OK	560	0,443	1,0	0,25	0,15	0,084	1,732	OK	0,249	0,281	655	OK
istn. ZK 502789	8	400	0,95	12	gG80-5s	80	430	OK	YAKXS4x70-D	70	138	OK	170	0,443	1,0	0,08	0,08	0,014	0,267	OK	0,075	0,356	517	OK
proj. SO 3f/3obw	4,0	400	0,95	6	gG32-5s	32	150	OK	YAKXS4x35-D	35	94	OK	5	0,868	1,0	0,00	0,08	0,000	0,007	OK	0,004	0,360	511	OK
obwód nr 1	1,0	400	0,95	2	gG16-5s	16	70	OK	YAKXS4x25-D	25	78	OK	152	1,200	1,0	0,18	0,08	0,012	0,078	OK	0,182	0,543	339	OK
slup nr 4/1	0,1	230	0,95	0	gG6-5s	6	28	OK	YDY3x2,5-A	3	18	OK	8	8,410	1,0	0,07	0,08	0,001	0,009	OK	0,067	0,610	302	OK

[1]

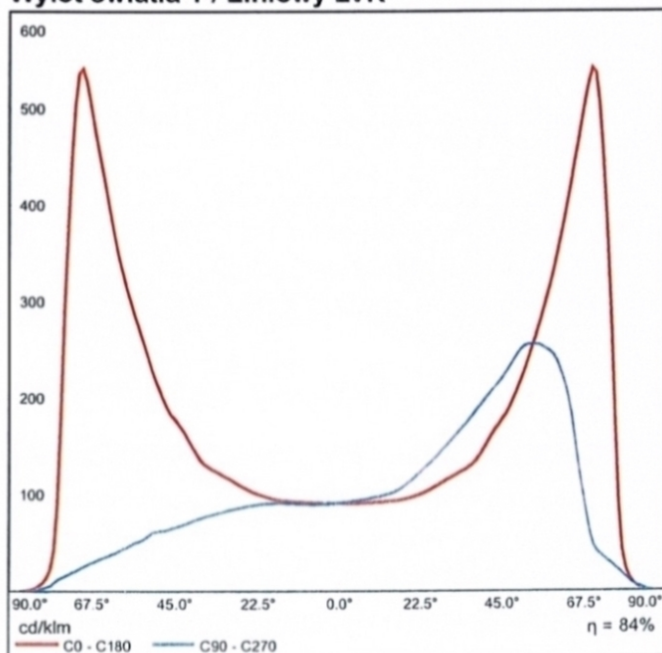
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

Stopień efektywności: 84.01%
Strumień świetlny lampy: 13000 lm
Strumień świetlny opraw: 10921 lm
Moc: 77.0 W
Skuteczność świetlna: 141.8 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK

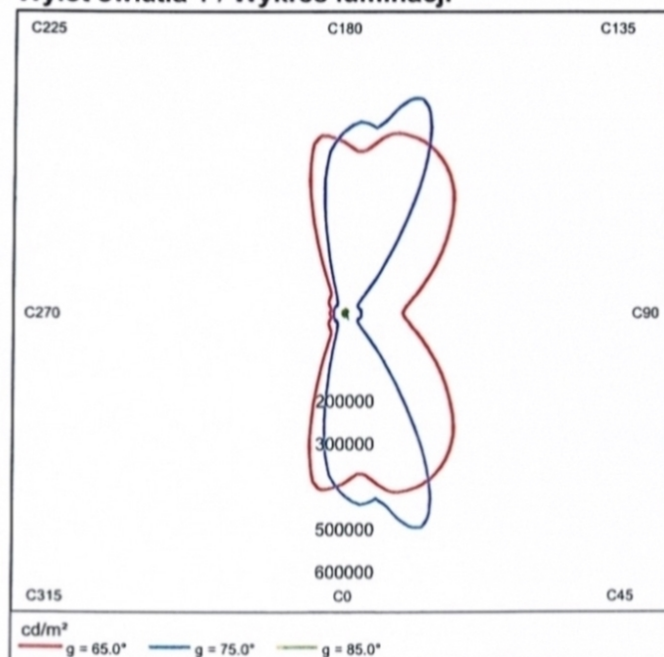


Wylot światła 1 / Liniowy LVK

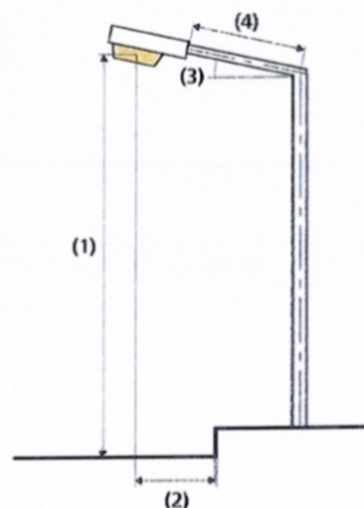
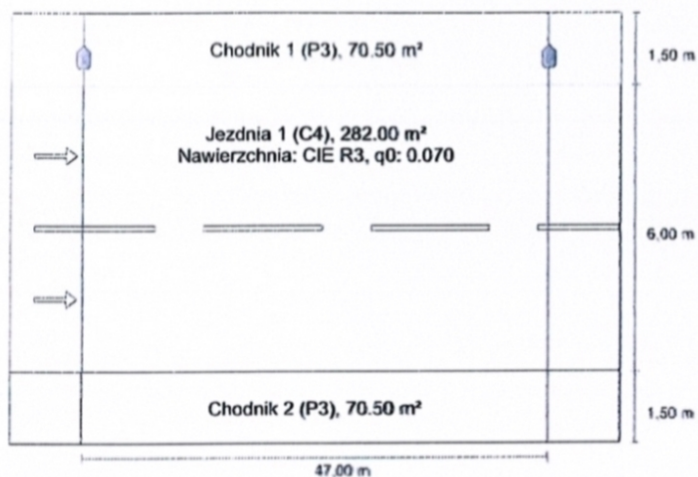


Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Ul. Kupców Gdańskich, Sulmin do EN 13201:2015



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Chodnik 1 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 9.15	✓ 5.57

Jezdnia 1 (C4)

Em [lx] ≥ 10.00	Uo ≥ 0.40
✓ 10.01	✓ 0.55

Chodnik 2 (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 9.15	✓ 5.38

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.019 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: BGP283 T25 DW50 LED130/- NO (308.0 kWh/rok)

0.7 kWh/m² rok

Lampa: 1xLED130-4S/740

Strumień świetlny (oprawa): 10920.66 lm

Strumień świetlny (lampa): 13000.00 lm

Godziny pracy

4000 h: 100.0 %, 77.0 W

W/km: 1617.0

Rozmieszczenie: z jednej strony u góry

Odstęp słupa: 47.000 m

Nachylenie wysięgnika (3): 0.0°

Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wysokość punktu świetlnego (1): 8.000 m

Nawis punktu świetlnego (2): -0.600 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 721 cd/klm *

przy 80° i powyżej: 45.5 cd/klm *

przy 90° i powyżej: 0.00 cd/klm *

Klasa natężenia oświetlenia: G*3

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

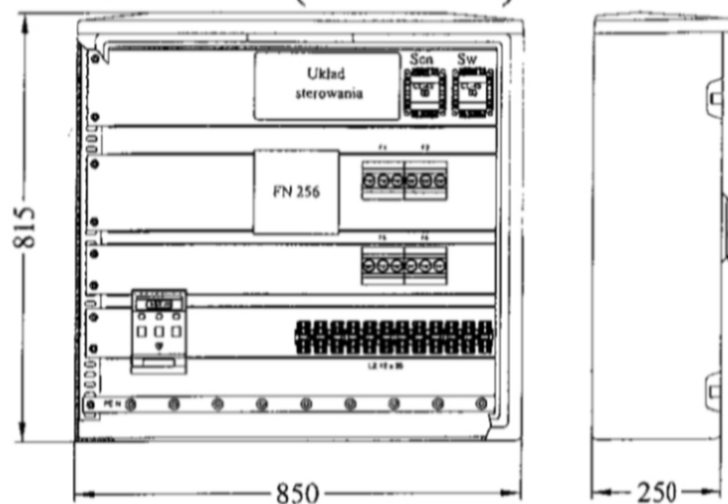
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D 6

NUMER RYSUNKU

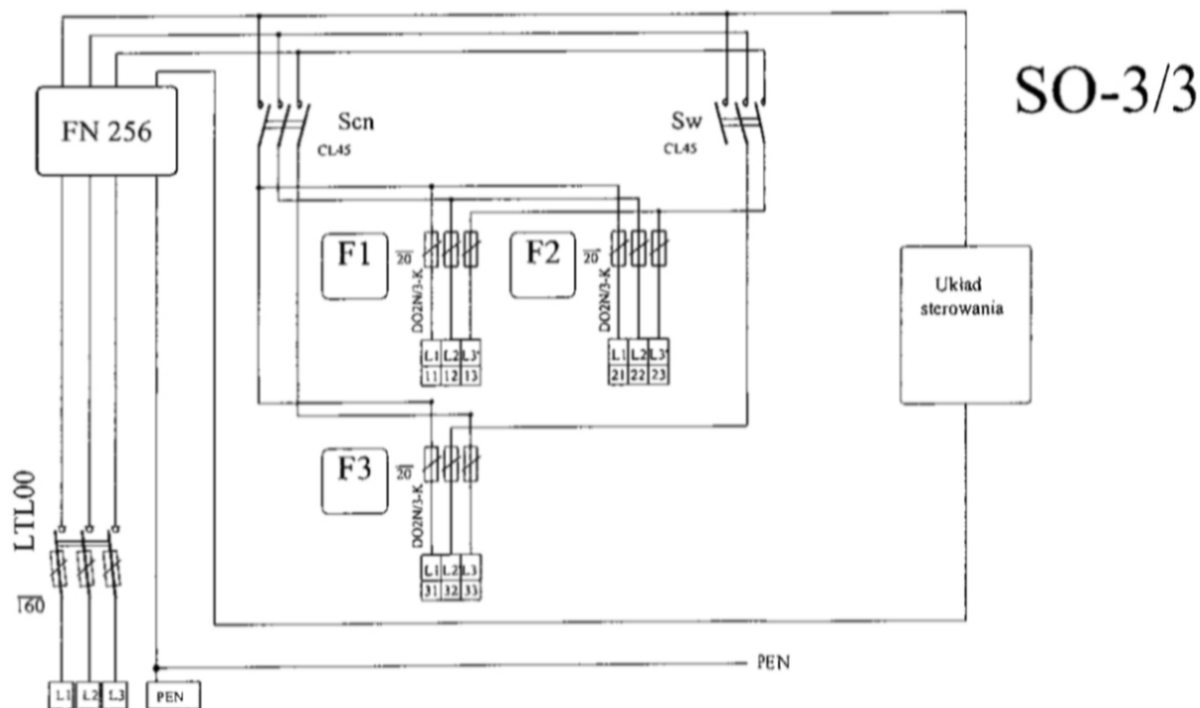
3

Szafy oświetleniowe SO-3/3 (przykład)

wariant II (bez TL-3f)



* Maksymalny przekrój kabli: zasilanie - 4x70mm², odbiór - 4x35mm²



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku)

Nazwa i adres: Przebudowa drogi gminnej polegająca na budowie linii
kablowej oświetlenia 0,4 kV w m. Sulmin ul. Kupców
Gdańskich, dz. nr 75/3 obręb Sulmin, Gmina Żukowo

Obiektu budowl.:

Inwestor : Gmina Żukowo
ul. Gdańska 52
83-330 Żukowo

Projektował :

Projektowanie , Nadzorowanie i Pomiary Elektryczne



Kartuzy grudzień 2019

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku)

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przebudowa drogi gminnej polegająca na budowie linii kablowej oświetlenia 0,4 kV w
m. Sulmin ul. Kupców Gdańskich, dz. nr 75/3 obręb Sulmin, gm. Żukowo

2. Kolejność realizacji przedsięwzięcia

- Przygotowanie placu budowy (ogrodzenie , przygotowanie znaków organizacji ruchu na drogach),
- Wykonanie wykopów
- Wykonanie przewiertu
- Zabezpieczenie kolizji z istniejącymi instalacjami,
- Montaż kabla YAKXS 4x25mm²,
- Pomiary ciągłości kabla,
- Zasypanie wykopów,
- Ustawianie fundamentów,
- Montaż nowych słupów
- Montaż szafki ośw. SO3f/3obw.,
- Montaż nowych opraw,
- Wykonanie podłączeń,
- Pomiary uziemienia,
- Pomiary skuteczności,
- Wykonanie opisów na słupach,
- Inwentaryzacja geodezyjna,
- Badania techniczne i sprawdzenia oraz odbiór techniczny,
- Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie prowadzonych robót

Na terenie inwestycji występują:

- Linie kablowe nn 0,4kV,

- Linie teletechniczne,
- Linie kablowe SN 15kV,
- Sieć gazowa,
- Sieć wodociągowa,
- Droga Publiczna.

Nie wyklucza się istnienia niezainwentaryzowanych urządzeń, sieci znajdujących się w pasie prowadzonych robót. Aby uniknąć awarii istniejącego uzbrojenia, należy zamiar rozpoczęcia prac ziemnych zgłosić do właścicieli z siedmiodniowym wyprzedzeniem. W celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia wykonać przekopy próbne. Napotkanie uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczać je przed uszkodzeniem.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Trasa projektowanego kabla w drodze gruntowej, z zachowanym ograniczonym ruchem pojazdów i pieszych,
- Prace montażowe w pobliżu urządzeń będących pod napięciem,
- Prace montażowe w pobliżu sieci wodociągowej, sieci gazowej oraz linii teletechnicznych.

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- Wykonywania wszelkich prac na istniejących urządzeniach elektrycznych tylko wyłączonych spod napięcia, uziemionych i odpowiednio oznakowanych realizować wyłącznie na podstawie pisemnego polecenia na pracę wystawionego przez uprawnionych pracowników energetyki.
- W pobliżu istniejącego podziemnego uzbrojenia terenu, wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem uprawnionego brygadzysty.
- Brygadzysta i co najmniej dwóch elektromonterów, powinno legitymować się posiadaniem aktualnego świadectwa kwalifikacyjnego „E” na napięcie do 1kV.
- Przestrzegać instrukcji bezpiecznej pracy wydanej przez Energa Operator i Energa Oświetlenie Sp. z o. o. dla prac przy liniach kablowych oraz dla prac prowadzonych w stacji SN/nn.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników

- Zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikającym z projektu budowlanego.
- Ogólny instruktaż BHP przed rozpoczęciem robót.
- Dodatkowy instruktaż BHP w przypadku zmiany charakteru robót.
- Wszystkie szkolenia i instruktaże stanowiskowe winny zostać odnotowane w zeszycie instruktaży.
- Osobami uprawnionymi do udzielania instruktażu są: brygadzysta, kierownik robót, inspektor ds. BHP

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia

- Wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski bezpieczeństwa, rękawice ochronne, kamizelki odblaskowe, szelki.
- Wyposażenie pracowników w środki łączności.
- Stosowanie wygradzeń i barier ochronnych
- Kable w gruncie będące pod napięciem traktować jako czynne, roboty w pobliżu prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych
- Wyposażenie ekipy elektromonterów w lekki samochód brygadowy, minikoparkę, mechaniczny ubijak wibracyjny oraz zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest.
- Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż oraz w apteczkę.
- Należy zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych.

8. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji

- Projekt budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktaży, winny znajdować się w biurze budowy.
- Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i pojazdów są w posiadaniu operatorów tych maszyn.
- Pisemne polecenia na prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, winny być w posiadaniu brygadzysty

Przypisy wyłączenia jawności:

- ^[1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- ^[1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- ^[1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .

Przypisy wyłączenia jawności:

- [1] Prywatność osoby fizycznej- umowy art. 16 - Informacja jest wyłączona na podstawie art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej w związku z obowiązkiem ochrony osób fizycznych na podstawie RODO. .