

PROJEKT BUDOWLANY

KATEGORIA

OBIEKTU BUD.: XXVI – SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

TEMAT: OŚWIETLENIE ULICZNE

ADRES: WŁOSZAKOWICE UL. DOMINICKA
Dz. nr 288

INWESTOR: Zarząd Dróg Gminnych
64-140 Włoszakowice ul. Kurpińskiego 29

PROJEKTANT:

PROJEKTANT
Ryszard Dąbrowski
upr. nr 629/04/16/347/82/Lo
w specjalności inżyniersko-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych
WKP/IE/0784/01

Pieczętka, podpis

SPRAWDZAJĄCY:

Marlan Krzysztof Gorzkowski
mgr inż. Elektrotechnik
uprawn. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
530/DOS/14

Pieczętka, podpis

JADNOSTKA

PROJEKTOWA:

**ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU
I WYKONAWSTWA ELEKTRYCZNEGO**
64-100 LESZNO, ul. WOŁODYJOWSKIEGO 27
tel. (0-65)529-01-13, 0-602 345 958
NIP: 697-10-71-922, REGON: 410200279

Pieczętka

sierpień 2017

I. SPIS TREŚCI

	str.
Strona tytułowa	1
i. Spis treści	2
II. Dokumenty formalno-prawne	
2.1 Uprawnienia projektanta	3
2.2 Zaświadczenie PIIB projektanta	4
2.3 Uprawnienia sprawdzającego	5-6
2.4 Zaświadczenie PIIB sprawdzającego	7
2.5 Oświadczenia	8
2.6 Warunki przyłączenia do sieci ENEA	9-10
2.7 Protokół z narady koordynacyjnej	11-13
2.8 Uzgodnienie Zarządu Dróg Gminnych	14-15
III. Opis techniczny.....	16-20
IV. Informacja BIOZ	21-22
V. Część rysunkowa	
5.1. Rys. E1 Projekt zagospodarowania terenu	23
5.2. Rys. E2 Schemat zasilania	24

II. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

2.1 Uprawnienia projektanta

WYDZIAŁ DOŁCZEWSKI (miasto i powiat) jest upoważniony(a) do:

sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powadze napięcia znamionowego 230V i 400V oraz projektów instalacji elektrycznych i schematów technicznych

Przedmiotowa działalność jest wykonywana w ramach:

Wydział Elektryczny
Pracownik Wydziału: Edward Dolocinski
Stanowisko: starszy inżynier elektryczny

Dyrektor Wydziału: [Podpis]
 Inż. Andrzej Wajdys-Makowski

Wydział Elektryczny
Pracownik Wydziału: Edward Dolocinski
Stanowisko: starszy inżynier elektryczny

[Pieczęć Wydziału Elektrycznego]

[Podpis: Edward Dolocinski]
 [Podpis: Edward Dolocinski]
 [Podpis: Edward Dolocinski]

[Podpis: Edward Dolocinski]
 [Podpis: Edward Dolocinski]

[Podpis: Edward Dolocinski]

[Podpis: Edward Dolocinski]

Zgodność z Orzeczeniem Prezesa Rynard Policzewski
 upr. 123258/10, 347/02LO
 w z. z. 123258/10, 347/02LO

ZAD WOJEWÓDZKI
Wydział Elektryczny
 Powiat: **Dołżyczki**
 ul. **10-go Stycznia 50**
 19-100 **Dołżyczki**

Nr **5211.529/94/19**

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
 do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § **2** ust. 1 pkt. 1 lit. **d**

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: Obywatel(ka) **RYB Z A R D D O Ł C Z E W S K I** (miasto i powiat) **technik elektryk** (tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia **3.11.** 19 **52** r. w **Grodziszewie**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

w specjalności **instalacyjno-Instalacyjnej** (zakres specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **instalacji elektrycznych** (specjalizacja zawodowa)

W.A. Nr. 18-44 r. MA-204/14 22.08.

[Podpis: Edward Dolocinski]

Zgodność z Orzeczeniem Prezesa Rynard Policzewski
 upr. 123258/10, 347/02LO
 w z. z. 123258/10, 347/02LO

2.2 Zaświadczenie IIB projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TPV-IIF-VEW *

Pan Ryszard Dolczewski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0784/01
adres zamieszkania ul. Wołodyjowskiego 27, 64-100 Leszno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-22 roku przez:

Andrzej Mikołajczak, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.



2.3 Uprawnienia sprawdzającego



OKK.7131-251/2014/14

Wrocław, dnia 15 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*jednolity tekst: Dz.U. z 2013r., poz. 932 z późniejszymi zmianami*) i art.12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*jednolity tekst: Dz. U. z 2013r., poz.1409, z późniejszymi zmianami*) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Marian Krzysztof Gorzkowski

magister inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 29 sierpnia 1957 r. w Kutnie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 330/DOŚ/14**

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

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan Marian Krzysztof Gorzkowski** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** - do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego 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,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie 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 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Dolnośląskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marian Krzysztof Gorzkowski
Ul. Lipowa 39
56-200 Góra
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

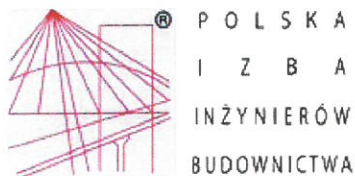


Skład orzekający OKK

**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**
Prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
2. dr inż. Zofia Zwierzchowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-
Janiaczyk

2.4 Zaświadczenie IIB sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-JW3-SSN-CXG *

Pan Marian Krzysztof Gorzkowski o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0143/15
adres zamieszkania ul. Lipowa 39, 56-200 Góra
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-16 roku przez:

Eugeniusz Hoła, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej 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.



2.5 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Ja niżej podpisany: Ryszard Dolczewski

legitymujący się: D.O. AFX 281888

zamieszkały: 64-100 Leszno ul. Wołodyjowskiego 27

Ja niżej podpisany: Marian Krzysztof Gorzkowski

legitymujący się: CBG 501151

zamieszkały: 56-200 Góra ul. Lipowa 39

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jedn. tekst Dz. U. z 2013 r, poz. 1409) zgodnie z art. 20 ust.4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

INWESTOR: Zarząd Dróg Gminnych

adres: 64-140 Włoszakowice, ul. Kurpińskiego 29

TEMAT: Oświetlenie uliczne

adres: Włoszakowice ul. Dominicka dz. nr 288

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.

PROJEKTANT
Ryszard Dolczewski
upr. nr 629/04/000347/62/Lo
w specjalności inżynierskiej inżynierii
w zakresie instalacji elektrycznych
WKP/IE/0784/01

(podpis projektanta)

Marian Krzysztof Gorzkowski
mgr inż. elektrotechnik
uprawn. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych

339/DOŚ/14
(podpis sprawdzającego)

2.6 Warunki przyłączenia do sieci ENEA Operator Sp. z o.o.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Oddział Dystrybucji Poznań
Rejon Dystrybucji Leszno
ul. Grunwaldzka 128
64-100 Leszno

Leszno, 09.05.2017 r.

15336/2017/OD5/ZR8

Zarząd Dróg Gminnych
ul. Karola Kurpińskiego 29
64-140 Włoszakowice

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu
oświetlenie uliczne, Włoszakowice, ul. Dominicka dz. nr 288
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 12 kW
na napięciu 0,4 kV zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

- I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA
Pole nr 6 rozdzielnic na stacji nr 08-1119.
- II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI
 1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.
Wykonać przyłącze kablowe o przekroju $4 \times 150\text{mm}^2$ z pola nr 6 rozdzielnic na stacji transformatorowej nr 08-1119. Projektowane przyłącze zakończyć złączem kablowo - pomiarowym z tworzywa termoutwardzalnego zabudowanym przy w/w stacji transformatorowej z dostępem do złącza od strony drogi dojazdowej. W projektowanym złączu należy przygotować miejsce do zainstalowania projektowanego układu pomiarowego.
 2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego
Z listwy zaciskowej (LZ) projektowanego złącza kablowo - pomiarowego należy wyprowadzić instalację odbiorczą według potrzeb.
Główny zacisk uziemiający (szyna uziemiająca) (MET) instalacji elektrycznej budynku powinien być połączony z przewodem ochronnym (PE lub PEN) linii zasilającej instalację i uziemiony możliwie blisko MET. Rezystancja tego uziemienia nie powinna przekraczać 30Ω .
- III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ
Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowo - pomiarowym w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego (złącze kablowo - pomiarowe stanowi własność ENEA Operator Sp. z o.o.)
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.
- IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
Złącze kablowo - pomiarowe.
- V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
Zainstalować bezpośredni układ pomiarowo - rozliczeniowy (licznik dostarczy i zabuduje w ZKP wraz z zabezpieczeniem przedlicznikowym ENEA Operator Sp. z o.o.)
- VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ
 - główne: WTN gG 25A, złącze kablowo - pomiarowe,
 - przedlicznikowe: jednobiegunowe ograniczniki mocy: 3 x 20A, złącze kablowo - pomiarowe,
 - inne: według obliczeń, rozdzielnica na stacji nr 08-1119.
- VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ
Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ

moc zwarciowa 200 MVA na szynach rozdzielni SN 15kV w GPZ "Włoszakowice",
czas wyłączenia napięcia wynikający z działania zabezpieczeń do 5 s,

IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

X. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłek częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznnych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Warunki opracował:
SPRACOWNIA
ds. Rozwoju i Inwestycji
Systemy i Instalacje

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Łaszno
Dział Rozwoju i Inwestycji
Kierownik
Bronisław Madziński

2.7 Protokół z narady koordynacyjnej

GN.III.6630.766.2017

Leszno, dn. 11.09.2017 r.

STAROSTA LESZCZYŃSKI

ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ W SPRAWIE NR GN.III.6630.766.2017

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (j.t. Dz.U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.)

Przedmiot narady:	Linia kablowa nN oświetlenia ulicznego
Lokalizacja:	Włoszakowice Włoszakowice, ul. Dominicka, dz.: 282/1, 283/1, 286/1, 288/2
Wnioskodawca:	ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I WYKONAWSTWA ELEKTRYCZNEGO ul. Wołodyjowskiego 27 64-100 Leszno
Inwestor:	ZARZĄD DRÓG GMINNYCH ul. Karola Kurpińskiego 29 64-140 Włoszakowice
Przewodniczący:	EWA SZYSZKA
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Lesznie Wydz. GKKiGN
Opłata nr:	766/17/0
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	01.09.2017
Data narady:	11.09.2017

Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

Uzgodniono pozytywnie z uwagami.

Lista uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Przedstawiciel	Podpis
1	ENEA Operator Sp. z o.o. ZDE RD Leszno	-Pan Grzegorz Piotrowiak	
2	GZK Sp. z o.o. Włoszakowice	-Pan Bartosz Adamczewski	
3	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu - Gazownia w Lesznie	-Pan Grzegorz Wawrzyniak	
4	Wójt Gminy Włoszakowice	-przedstawiciel nie brał udziału	
5	ZDG Włoszakowice	-przedstawiciel nie brał udziału	

1

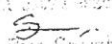
6	INEA S.A. z siedzibą w Poznaniu	-przedstawiciel nie brał udziału	
7	Orange Polska S.A.	-przedstawiciel nie brał udziału	
8	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.	-przedstawiciel nie brał udziału	

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej

Lp	Nazwa instytucji	Uwagi
1	ENEA Operator Sp. z o.o. ZDE RD Leszno	- uzgodniono z uwagami - skrzyżowanie z siecią energetyczną nN/SN, - zachować normatywne odległości od istniejących nadziemnych i podziemnych urządzeń energetycznych. W miejscu skrzyżowania lub zbliżenia do kabla energetycznego wykopy prowadzić ręcznie, - w miejscach skrzyżowań i zbliżeń, przed przystąpieniem do robót, wystąpić pisemnie do RD Leszno o wyłączenie kabli spod napięcia. Wszystkie miejsca kolizji zgłosić do odbioru przed zasypaniem w RD Leszno.
2	GZK Sp. z o.o. Włoszakowice	- uzgodniono bez uwag.
3	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu - Gazownia w Lesznie	- uzgodniono bez uwag.
4	Wójt Gminy Włoszakowice	- brak
5	ZDG Włoszakowice	- brak
6	INEA S.A. z siedzibą w Poznaniu	- brak.
7	Orange Polska S.A.	- brak.
8	Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.	- brak.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej


 Piotr Kowalski
 Poczta Elektroniczna
 w Wydziale Technicznym, Zakład Główny, Miejsko-
 Gminny Ośrodek Kultury i Sportu



STAROSTA LESZCZYŃSKI

Zgodnie z art. 28c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2010 r. Nr 197, poz. 1287 ze zm.) potwierdza się, że niniejsza dokumencja projektowa dotyczyca

linia kabli ośw. ul. (Wystrzeżenie przedmiotu uzgodnienia)

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Lesznie, Al. Jana Pawła II 23 w dniu

11.09.2017 (Data)

GN.III.6630. 766.2017 (Znak sprawy)

Leszno, dnia 11.09.2017 (Miejscowość i data)

Z up. Starosty Leszczyńskiego

(Podpis przezwycięzcy narady koordynacyjnej)

Główny specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT
Ryszard Dolczewski
upr. nr 629/84/L0, 347/82/L0
w zakr. instal.-inżynierskiej

UWAGA

1. Projektowany kabel układać zgodnie z normą SEP-E-004 na głębokości 0,7m zachowując minimalne odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi instalacjami podziemnymi. W przypadku zbliżeń mniejszych niż normatywne kabel ochronić rurą osłonową.
2. Istniejący kabel energetyczny nN przy zbliżeniach z fundamentami projektowanych lamp chronić rurą osłonową dwudzielną AROT A110 PS.

LEGENDA

- Latarnia oświetleniowa
- Linia kablowa
- Rura osłonowa
- Uziom pionowy R≤10Ω
- SI-1 Słup nr 1, obwód nr I

Obiekt adres	OŚWIETLENIE ULICZNE WŁOSZAKOWICE, UL. DOMINICKA		
Inwestor adres	Zarząd Dróg Gminnych 64-140 Włoszakowice, ul.K. Kurpińskiego 29		
Tytuł rys.	PZT		
Projektant	Ryszard Dolczewski	instal. elektryczne	629 / 84 / L0 Ryszard Dolczewski upr. nr 629/84/L0, 347/82/L0 w zakr. instal.-inżynierskiej
Sprawdzający	mgr inż. Marian Krzysztof Gotzkowski	instal. elektryczne	330/ DOŚ /14
	data: sierpień 2017	skala: 1:500	rys. nr: E1 str. nr:

2.8 Uzgodnienie Zarządu Dróg Gminnych

ZARZĄD DRÓG GMINNYCH
ul. K. Kurpińskiego 29
64-140 Włoszakowice
tel. 65 525 29 61
Regon 411502887 NIP 697 20 97 378

Włoszakowice, 4.09.2017 r

ZDG/U/83/09/2017

Zakład Projektowania Nadzoru
I Wykonawstwa Elektrycznego
ul. Wołodyjowskiego 27
64 – 100 Leszno

UZGODNIENIE

Zarząd Dróg Gminnych we Włoszakowicach uzgadnia projekt linii kablowej oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej nr 712631P Włoszakowice - Dominie ulica Dominicka we Włoszakowicach dz nr 288.

1. Uzgodnienie Zarządu Dróg Gminnych we Włoszakowicach nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym o które wykonawca lub inwestor powinien zwrócić się do Zarządu Dróg Gminnych we Włoszakowicach w trybie i na warunkach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 roku w sprawie określenia warunków udzielenia zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140 poz. 1481) oraz uchwały nr XV/126/2004 Rady Gminy Włoszakowice w sprawie ustalenia wysokości stawek i opłat za zajmowanie pasa drogowego dróg gminnych na cele niezwiązane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu.
2. Linie kablową oświetlenia ulicznego lokalizować zgodnie z przebiegiem zaznaczonym na planie sytuacyjnym.
3. Roboty prowadzić bez powodowania utrudnień w ruchu drogowym.
4. Po zakończeniu robót zajmowany pas terenu przywrócić do stanu pierwotnego.

Z up. Wójta Gminy

WŁ. BODWNER
Zarząd Dróg Gminnych
we Włoszakowicach

Jerzy Michalski

Sprawę prowadzi
ZDG
tel. 65/5252 961
email:zdg@wloszakowice.pl

ul. K. Kurpińskiego 29
64-140 Włoszakowice
tel. 65 525 29 61
Regon 411502887 NIP 697-20-97-378

Wykonanie projektu linii kablowej
oświetlenia ulicznego w postaci
dwugonyj drzewi gminny w. 112631P
Włoszakowice - Dominickie - ul. Dominicka
we Włoszakowicach dr. w. 298

zup-los/ta by


KIEROWNIK
Zarządu Dróg Gminnych
we Włoszakowicach

Jerzy Michalski

LEGENDA

-  Latarnia oświetleniowa
-  Linia kablowa
-  Rura osłonowa
-  Uziom pionowy $R \leq 30 \Omega$
- SI-1 Słup nr 1, obwód nr I



Obiekt adres	OŚWIETLENIE ULICZNE WŁOSZAKOWICE, UL. DOMINICKA			
Inwestor adres	Zarząd Dróg Gminnych 64-140 Włoszakowice, ul.K. Kurpińskiego 29			
Tytuł rys.	PZT			
Projektant	Ryszard Dolczewski	instal. elektryczne	629 / 84 /Lo	
Sprawdzający	mgr inż. Marian Krzysztof Gotzkowski	instal. elektryczne	330/ DOŚ /14	
	data: sierpień 2017	skala: 1:500	rys. nr: E1	str. nr:

III. OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny - część ogólna

1. Podstawa opracowania

Dokumentacja budowlana została opracowana na podstawie:

- zlecenia inwestora
- podkładów geodezyjnych
- wizji lokalnej
- zaleceń inwestora
- warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
- uzgodnień
- obowiązujących norm i przepisów

2. Cel opracowania i zakres opracowania

Celem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej umożliwiający budowę oświetlenia ulicznego ścieżki rowerowej w zakresie:

- linia kablowa nn 0,4kV ze złącza kablowo-pomiarowego ZK1-1P do szafki sterowania oświetleniem SO
- szafka sterowania oświetleniem SO
- linia kablowa nn 0,4kV zasilająca oświetlenie ulicy
- oprawy oświetlenia ulicznego zawieszane na słupach

Opis techniczny - część szczegółowa

1. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Planowana inwestycja nie będzie miała znaczącego oddziaływania na środowisko naturalne w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2010r. Dz.U.2010 nr 213 poz. 1397.

2. Zasilanie

Zasilanie szafki SO sterującej oświetleniem wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr 15336/2017/OD5/ZR8 z dnia 09.05.2017 wydanymi przez ENEA Operator Sp. z o.o.

Moc przyłączeniowa 12 kW określona w ww. warunkach jest wystarczająca na pokrycie mocy zapotrzebowanej projektowanego oświetlenia ulicy wynoszące 2,2kW.

3. Linie kablowe

Linie kablowe układać zgodnie z normą SEP-E-004 na głębokości 0,7m wg mapy PZT rys. E1 i schematu ideowego zasilania rys. E-2. Na końcach i w odstępach min., co 10m oraz w miejscach charakterystycznych kabel należy opisać trwałymi tabliczkami z informacją o danych kabla i użytkownika. Przed zasypaniem linie kablowe zinwentaryzować geodezyjnie. Teren po wykopie odpowiednio zagęścić i nawierzchnię przywrócić do stanu, jaki był przed robotami.

3.1 Linia kablowa zasilająca szafkę sterowania oświetleniem ulicy.

Od złącza kablowo-pomiarowego ZK1-1P wykonać linię kablową nn 0,4kV kablem YAKY 4x25mm² do szafki SO w rurze ochronnej DVK 75 jak na rys. E1.

3.2 Linia kablowa zasilająca słupy oświetlenia ulicy.

Od projektowanej szafki SO do poszczególnych słupów oświetleniowych prowadzić linię kablową kablem YAKY 4x25mm² wg rys. nr E1. W miejscach skrzyżowania i zbliżenia projektowanej linii z istniejącymi instalacjami podziemnymi projektowany kabel chronić rurą osłonową DVK 75/SRS 75, ponad to w zaznaczonych na rys. E1 miejscach przy montowanych słupach oświetleniowych chronić istniejący kabel energetyczny nn rurą dwudzielną AROT A 110 PS koloru niebieskiego.

4. Szafa sterowania oświetleniem SO

Szafę sterowania oświetleniem wykonać, jako wolnostojącą z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie izolacji, o stopniu ochrony IP44 na prefabrykowanym fundamencie. Projektuje się sterowanie oświetleniem za pomocą zegara astronomicznego lub ręcznie wybierając odpowiednio przełącznikiem FR321. Całe oświetlenie ulicy stanowi jeden obwód załączany stycznikiem manewrowymi SM 325. Zamontowaną wewnątrz szafki szynę ochronno-neutralną PEN należy uziemić uziomem o wartości rezystancji $R \leq 30\Omega$. Szafkę na zewnątrz opisać trwałą tabliczką z nazwą właściciela sieci oświetleniowej, a wewnątrz umieścić schemat ideowy instalacji.

5. Słupy i oprawy oświetleniowe

Oświetlenie zostało wyliczone programem DIALUX zgodnie wymaganiami normy PN-EN 13201, oraz wytycznymi inwestora. W celu zrealizowania założonych parametrów oświetlenie należy wykonać z zastosowaniem poniżej wymienionych słupów i opraw oświetleniowych.

5.1 Projektuje się słupy stalowe ocynkowane, stożkowe $h=7m$ wg schematu rys E2. Słupy posadzić na prefabrykowanym odpowiednim fundamencie. Zastosowane słupy i fundamenty muszą spełniać wymagania normy PN-EN 40-5: 2004, posiadać certyfikat „CE” i „B”. Każdy słup wyposażyc w złącza typu TB-1 do podłączenia kabla zasilającego oprawy oświetleniowe. Rozmieszczenie słupów zaznaczone jest na rys. E1. Na wierzchołku słupów zamontować wysięgniki jednoramienne 1,5m. Nośność dla oprawy 15kg.

5.2 Zaprojektowane oprawy oświetleniowe:

- oprawa sodowa 150W, 15 000lm, montaż na wysięgniku $\varnothing 60 \times 80mm$, IP 65, klasa ochronności II, szt. 13

Zasilanie oprawy wykonać ze złącza typ TB-1 kablem YKY 3x1,5 mm² i zabezpieczyć wkładką DO1 6A.

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć elektroenergetyczna nN w projektowanym oświetleniu pracuje z uziemionym punktem zerowym transformatorów w systemie TN-C.

Ochrona podstawowa

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim zostanie zrealizowana przez izolację podstawową i odpowiedni stopień IP.

Ochrona przy uszkodzeniu

Ochrona przy uszkodzeniu zapewniona zostanie poprzez zastosowanie

- samoczynnego wyłączenia zasilania za pomocą wkładek bezpiecznikowych i wyłączników nadprądowych

Dla prawidłowego zrealizowania ochrony przeciwporażeniowej należy:

- w szafce SO uziemić szynę PEN, $R \leq 30\Omega$

- uziemić żyłę N na końcach linii kablowej

7. Obliczenia techniczne

a. Moc zainstalowana w projektowanym obiekcie:

Lp.	Nazwa	Moc [kW]
1	Oprawy oświetleniowe 13 x 169W	2,2
2	Razem	2,2

b. Bilans mocy

	Moc zainstalowana P_i [kW]	Współczynnik jednoczesn. k_j	Moc szczytowa P_s [kW]
Obiekt projektowany	2,2	1,0	2,2
Docelowe całkowite zapotrzebowanie mocy			2,2

c. Obliczenia kabla

I_B – obliczeniowy prąd obciążenia w [A]

I_N – prąd znamionowy zabezpieczenia [A]

I_z – obciążalność długotrwała kabla [A]

I_2 - prąd zadziałania zabezpieczenia [A]

Do zasilania linii oświetlenia dobrano kabel YAKY 4x25 mm² o obciążalności długotrwałej $I_z = 66$ A (kabel ułożony w ziemi – metoda D2).

W szafce SO zainstalowane zabezpieczenie nadprądowe C13A.

Obliczeniowy prąd obciążenia:

$$I_B = \frac{P_s}{U_f \cdot \cos\varphi} = \frac{2200}{230 \cdot 0,9} = 10,6[A]$$

- Warunek 1 - $I_B \leq I_N \leq I_z$

$$10,6 \text{ A} \leq 13 \text{ A} \leq 66 \text{ A}$$

- Warunek 2 - $I_2 = 1,45 \times I_N \leq 1,45 \times I_z$

$$18,85 \leq 95,7 \text{ A}$$

- Warunek 3 - $\Delta U_{\%} < \Delta U_{dop\%}$

gdzie - $\Delta U_{dop\%} = 5\%$

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \cdot P_z \cdot L \cdot 100}{\gamma \cdot S \cdot U_{nf}^2} = \frac{2 \cdot 2200 \cdot 430 \cdot 100}{33 \cdot 25 \cdot 230^2} = 4,3\%$$

Wniosek: wszystkie warunki są spełnione, kabel dobrany właściwie



Edytor: mgr inż. Marcin Krzysztof Gorzkowski
 Telefon:
 faks:
 e-Mail:

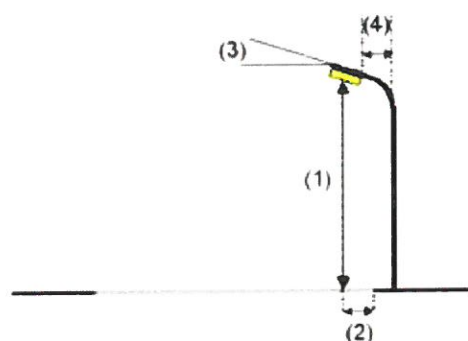
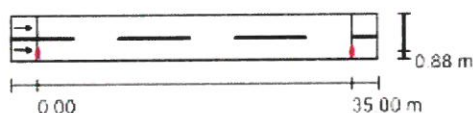
ul. Dominicka / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: Porous Asphalt (UK), q0: 0.050)

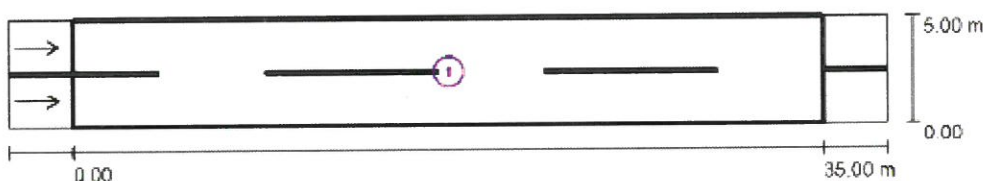
Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	PHILIPS SGP340 C PC 1xSON-T150W	
Strumień świetlny (Oprawa):	12450 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	15000 lm	przy 70° 264 cd/klm
Moc opraw:	169.0 W	przy 80° 44 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	przy 90° 4.39 cd/klm
Odstęp słupa:	35.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dołną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	7.206 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	7.001 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
Nawis (2):	0.907 m	oświetleniowej G3.
Nachylenie wysięgnika (3):	8.0 °	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
Długość wysięgnika (4):	1.500 m	oślepienia D.6.

ul. Dominicka / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 35.000 m, Szerokość: 5.000 m
 Siatka: 12 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: Porous Asphalt (UK), q0: 0.050
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.17	0.45	0.40	13	0.64
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

8. Uwagi końcowe

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy wykonać wszystkie niezbędne pomiary.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z projektem i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r (Dz.U.Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Materiały wykorzystane do budowy oświetlenia muszą posiadać certyfikaty dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

PROJEKTANT

PROJEKTANT
Ryszard Dolżewski
upr. nr 629/8/Lo, 347/82/Lo
w specjalności inżynierskiej w zmiaryjnej
w zakresie.....ktrycznych
wn.....4701
pieczęć, podpis

INFORMACJA BIOZ

OBIEKT:	OŚWIETLENIE ULICZNE
ADRES:	Włoszakowice ul. Kurpińskiego Dz. nr 288
INWESTOR:	Zarząd Dróg Gminnych 64-140 Włoszakowice, ul. Kurpińskiego 29

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Prace budowlane wykonywane na podstawie niniejszego projektu , będą dotyczyły:

- budowy linii kablowej
- prefabrykacja i montaż szafki elektr.
- budowa uziomów
- montaż słupów i opraw

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- istniejące instalacje elektryczne NN
- instalacje wodociągowe
- instalacje kanalizacyjne
- instalacje telekomunikacyjne

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie

bezpieczeństwa i zdrowia

- czynne instalacje elektryczne
- czynne instalacje wodociągowe

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- porażenie prądem podczas montażu i podłączania urządzeń energetycznych,
- uszkodzenie ciała podczas przemieszczania, transportu i montażu urządzeń i elementów budowlanych,
- uderzenia przez przedmioty lub urządzenia spadające z wysokości podczas prowadzenia robót na słupach,
- upadki z wysokości podczas prowadzenia robót montażowych na słupach,
- upadki w trakcie wykonywania prac w sąsiedztwie wykopów oraz zwalów ziemi podczas wykonywania robót kablowych.

5. Wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych.

Miejsca prowadzenia robót budowlanych należy wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia.

6. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- określenie rodzajów środków ochrony osobistej i zasad ich stosowania
- ustalenie osób odpowiedzialnych za nadzór nad pracami, w tym szczególnie niebezpiecznymi,
- zapoznanie pracowników z przepisami bhp podczas budowy urządzeń elektrycznych.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów niebezpiecznych na terenie budowy.

W projekcie nie przewiduje się zastosowania podczas realizacji budowy materiałów niebezpiecznych.

8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych

Na terenie wykonywania robót budowlanych należy zapobiegać niebezpieczeństwom środkami:

- a) technicznymi
 - dbałość o sprawność środków ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
 - dbałość o porządek na stanowisku pracy
 - dbałość o stan techniczny narzędzi i urządzeń wykorzystywanych podczas pracy
- b) organizacyjnymi
 - nadzór nad pracami zgodnie z zakresem obowiązków
 - udostępnienie i posługiwanie się instrukcjami dotyczącymi wykonywanych zadań
 - przeszkolenie pracowników w zakresie BHP i ergonomii.

Bezpośredni nadzór BHP na stanowiskach pracy sprawuje odpowiednio kierownik budowy lub mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Opracował
PROJEKTANT
Ryszard Liszczewski
upr. nr 629/0001/2013/347/82/Lo
w specjalności inżynierskiej z dziedziny inżynierii
w zakresie inżynierii elektrycznych
WKP/01
pieczęć podpis